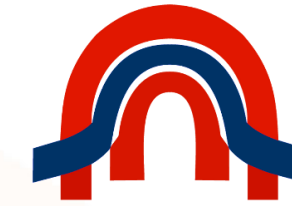




Provisões para Créditos de Cobrança Duvidosa e alguns dos seus determinantes na Península Ibérica

Nuno Miguel da Silva Ferreira

ISCAC | 2019



Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Nuno Miguel da Silva Ferreira

Provisões para Créditos de Cobrança Duvidosa e alguns dos seus determinantes, na Península Ibérica

Coimbra, outubro de 2019



Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Nuno Miguel da Silva Ferreira

**Provisões para Créditos de Cobrança Duvidosa e
alguns dos seus determinantes na Península Ibérica**

Dissertação submetida ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Análise Financeira**, realizado sob a orientação da Professora Maria Elisabete Duarte Neves e a coorientação da Professora Maria Manuela Coelho Larguinho.

Coimbra, outubro de 2019

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser o autor desta dissertação, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau acadêmico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação da presente dissertação.

RESUMO

A presente dissertação tem por objetivo estudar alguns dos determinantes que podem explicar e afetar as decisões no uso das provisões para créditos de cobrança duvidosa (PCCD), nomeadamente em relação à sua natureza cíclica, ao impacto que têm na estrutura de capital, na eficiência operacional, na estrutura do ativo e nas despesas relacionadas com o pessoal dos bancos ibéricos. Foram utilizados dados de 75 bancos a operar na península ibérica relativos a um período de 5 anos, de 2013 a 2017. As variáveis analisadas surgiram de dois grupos, internas e externas aos bancos de acordo com a literatura financeira. A variável externa é uma variável macroeconómica, o grupo das internas inclui variáveis contabilísticas/financeiras. Das especificações de modelos de dados em painel analisadas, o modelo de dados em painel *pooled* estimado foi considerado o mais adequado à nossa estrutura de dados. Os resultados mostraram que só uma das variáveis internas, contabilísticas/financeiras (CIR) foi determinante na explicação das provisões para créditos de cobrança duvidosa, mostrando-se que um aumento da eficiência dos bancos levaria inevitavelmente a uma diminuição das provisões para créditos de cobrança duvidosa. Já para os restantes determinantes, não foi possível tirar conclusões estatisticamente relevantes.

Palavras-chave: determinantes das provisões; provisões para créditos de cobrança duvidosa; ciclos económicos; eficiência operacional; bancos.

ABSTRACT

This dissertation aims to study some of the determinants that may explain and affect the decisions on the use of Loan Loss Provisions (LLP), namely in relation to their cyclical nature, their impact on capital structure, on operational efficiency, asset structure and personnel expenses of the Iberian banks. We used data from 75 banks operating in the Iberian Peninsula for a period of 5 years, from 2013 to 2017. The variables analyzed emerged from two groups, internal and external to banks according to some literature. The external variable is a macroeconomic variable, the internal variable includes accounting/financial variables. From the several specifications of panel data models analyzed, the pooled regression model estimated was considered the most appropriate to our structure of data. The results showed that only one of the internal accounting/financial variables (CIR) was determinant in explaining the allowance for loan loss provisions, thus it was shown that an increase in bank efficiency would inevitably lead to a decrease in allowance for loan loss provisions. For the remaining determinants, it was not possible to draw statistically relevant conclusions.

Keywords: determinants of provisions; loan loss provisions; economic cycles; operational efficiency; banks.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
1 DESENVOLVIMENTOS TEÓRICOS E REVISÃO DA LITERATURA	4
1.1 Evolução da atividade bancária e financeira	5
1.2 Estrutura do sistema financeiro português	6
1.3 Estrutura do sistema financeiro espanhol	8
1.4 A Regulamentação e Supervisão Bancária	11
1.4.1 História da supervisão bancária em Portugal	12
1.4.2 História da supervisão bancária em Espanha	14
1.5 A União Bancária e o Mecanismo Único de Supervisão	15
1.6 NPL <i>Non-performing Loans</i>	19
2 PROVISÕES PARA CRÉDITOS DE COBRANÇA DUVIDOSA E ALGUNS DOS SEUS DETERMINANTES	21
2.1 Revisão da literatura e formulação de hipóteses	21
2.1.1 Manipulação/Gestão de Resultados via Provisões	23
2.1.2 Prociclicidade via Provisões	24
2.1.3 Gestão de Capital via Provisões	26
2.1.4 Eficiência Bancária via Provisões	28
2.1.5 Outros determinantes via provisões	30
3 METODOLOGIA	33
3.1 Amostra e fontes de informação	33
3.2 Variáveis em estudo	33
3.3 Apresentação do modelo	35
4 RESULTADOS EMPIRICOS	37
4.1 Estatísticas descritivas e correlações	37

4.2	Seleção do modelo de dados em painel.....	39
4.3	Análise dos resultados.....	40
CONCLUSÃO		42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		44
ANEXOS		55

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1 – Instituições de Crédito	7
Figura 2 – Desagregação setorial das Instituições Financeiras	8
Figura 3 – Estrutura institucional básica do sistema financeiro espanhol	11
Figura 4 – União bancária: instrumentos normativos fundamentais	17
Tabela 1 – Síntese dos resultados esperados em relação às variáveis explicativas do modelo	32
Tabela 2 – Estatísticas descritivas.....	38
Tabela 3 – Matriz de correlações.....	39
Tabela 4 – Modelo de regressão <i>pooled</i>	40

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

ANC – Autoridades Nacionais Competentes

AND – Autoridades Nacionais Designadas

APB – Associação Portuguesa de Bancos

BdE – Banco de Espanha

BCE – Banco Central Europeu

BdP – Banco de Portugal

BNU- Banco Nacional Ultramarino

CGD – Caixa Geral de Depósitos

CMVM – Comissão de Mercados de Valores Mobiliários

CSB – Conselho Superior Bancário

DCIC – Direção de Serviços de Coordenação das Instituições de Crédito

DSB – Departamento de Supervisão Bancária

EBA – European Banking Authority

ESM – European Stability Mechanism

ESRB – European Systemic Risk Board

FROB – Fundo de Reestruturação da Ordem Bancária

ISP – Instituto de Seguros de Portugal

LLP – Loan Loss Provisions

FMI – Fundo Monetário Internacional

LOB – Lei de Ordenação Bancária

MENA - Middle East and North Africa

MUS – Mecanismo Único de Supervisão

NPL – Non Performance Loan

PCCD – Provisões para Créditos de Cobrança Duvidosa

RGICSF – Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras

SCAB – Serviço de Coordenação da Atividade Bancária

SEBC – Sistema Europeu de Bancos Centrais

SME – Sistema Monetário Europeu

SRM – Single Resolution Mechanism

SSM – Single Supervisory Mechanism

OECE – Organização Europeia de Cooperação Económica

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

UE – União Europeia

INTRODUÇÃO

O sistema bancário desempenha um papel fulcral no sistema financeiro bem como na economia real. O seu funcionamento adequado reveste-se de especial importância na intermediação de fundos na economia, ao mesmo tempo que disponibiliza uma vasta gama de serviços financeiros (Lobo, 2017). Para que tal se verifique, os bancos devem não só fazer uma gestão adequada do risco, mas também alocar os seus recursos de uma forma tão eficiente quanto possível (Norden & Stoian, 2013).

Os bancos são instituições financeiras que coletam principalmente depósitos e emitem empréstimos a pessoas físicas, empresas e governos para financiar o consumo, investimento e gastos de capital, contribuindo assim para o crescimento económico. Os empréstimos bancários, para os mutuários, muitas vezes dão origem a risco de crédito se os devedores não puderem pagar o capital em dívida, bem como o juro, devido a condições económicas desfavoráveis e ou fatores relacionados. Para mitigar o risco de crédito, os bancos deverão reservar uma quantia específica como “almofada” para absorver a perda esperada na carteira de empréstimos. Esse montante é chamado *Loss Loan Provisions* (LLP) ou provisões para créditos de cobrança duvidosa (PCCD). Entende-se assim, que a estimativa de provisões para créditos de cobrança duvidosa é uma ferramenta de gestão de risco de crédito usada pelos bancos para mitigar as perdas esperadas na carteira de empréstimos bancários (Ozili & Outa, 2017).

As PCCD continuam a receber muita atenção dos reguladores/supervisores bancários porque (i) quanto maior a quantidade de empréstimos que os bancos detêm, mais vulneráveis estes se tornam, a inadimplência decorrente da deterioração das condições económicas que afetem a capacidade dos credores de pagar, exige que os bancos mantenham um nível de PCCD suficientes em antecipação, para perdas esperadas com empréstimos (Laeven & Majnoni, 2003), (ii) as PCCD são muitas vezes procíclicas, o que pode agravar uma recessão ou mesmo antecipá-la, isso ficou evidente no auge da crise financeira global de 2008, uma vez que muitos dos bancos americanos e europeus aumentaram significativamente suas estimativas de PCCD, causando uma erosão nos lucros bancários e levando a perdas que requereram a intervenção do Banco Central na forma de resgate (Ozili & Outa, 2017), (iii) as PCCD são discricionárias e tal discricionariedade pode ser explorada pelos gestores para atender aos objetivos oportunos de relato financeiro e não apenas para fins de risco de crédito (Wahlen, 1994); (iv) A

estimativa das PCCD é uma ferramenta de supervisão microprudencial crucial que os supervisores bancários usam para avaliar a qualidade da carteira de empréstimos dos bancos (Dahl, 2013).

Um nível adequado de provisões é de grande importância para investidores e reguladores bancários no cálculo da rentabilidade, capital e solvência bancária (Dermine & Neto de Carvalho, 2008).

Longbrake & Rossi (2011) sustentam que muitas das regras reguladoras dos mercados financeiros contribuíram para aprofundar a crise, que como é sabido vitimou a economia mundial no período 2007-2009, alimentando o debate acerca da forma como o sistema financeiro enfatiza os efeitos decorrentes nas fases de expansão e de contração da economia. No cerne da questão está a preocupação com a prociclicidade, que representa a causa positiva entre uma determinada variável e a atividade económica (Bebczuk & Sangiácomo, 2010).

A literatura sobre os determinantes das políticas de provisão estabelecidas pelos bancos comerciais tem se concentrado principalmente em estudar se as provisões para créditos de cobrança duvidosa são impulsionadas apenas por mudanças reais nos níveis de crédito mal parado, ou se também são influenciadas por outros fatores "discrecionários", como necessidade dos bancos na gestão de resultados (Pinho, 2009).

Recorrendo a alguma literatura existente sobre o tema, o principal objetivo desta dissertação é estudar alguns dos determinantes que podem explicar e afetar as decisões no uso das provisões para créditos de cobrança duvidosa (PCCD) na península ibérica no período de 2013 a 2017. Pretende-se, especificamente estudar a natureza cíclica da relação, assim como o impacto, que a estrutura de capital, a eficiência operacional, a estrutura do ativo e as despesas relacionadas com o pessoal dos bancos ibéricos exercem sobre aquela variável dependente. Pretende-se identificar as variáveis mais significativas, analisando os resultados de uma forma crítica e comparando-os com os autores mais relevantes. A escolha das variáveis investigadas baseia-se em estudos internacionais explanados na revisão de literatura, que se constitui como uma bússola desta investigação.

Este trabalho está organizado em quatro capítulos diferenciados. Após esta breve introdução, no primeiro capítulo é feita uma breve mostra da evolução e caracterização dos setores bancários português e espanhol, bem como uma breve visão de temas fortemente relacionados com o conceito de provisões: a regulação e supervisão bancária;

a união bancária e o mecanismo único de supervisão; e não menos importante, os créditos não produtivos (*Non Performing Loans - NPL*). No segundo capítulo, uma revisão de literatura referente às provisões, aos seus determinantes e o comportamento destes, com o intuito de formular uma série de hipóteses baseadas nos diferentes estudos. No terceiro capítulo são descritos os dados, a metodologia, o modelo empírico e as variáveis a investigar. O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos e uma análise crítica aos mesmos. Por fim, são apresentadas as principais conclusões deste estudo e apontadas algumas limitações e sugestões para investigações futuras.

1 DESENVOLVIMENTOS TEÓRICOS E REVISÃO DA LITERATURA

Desde a idade média aos nossos dias, a literatura agrupa atividade bancária e financeira em quatro etapas: (i) Banca Clássica: desde a idade média até aos finais do século XVIII, a atividade bancária esteve estritamente ligada ao comércio; (ii) Banca Moderna Especializada: dos finais do século XVIII, até meados do século XX, muito devido à necessidade de capitais para financiar as transações comerciais, e ao aparecimento do défice público, o financiamento através da atividade bancária começa a integrar-se no desenvolvimento de grandes negócios, surgindo assim os primeiros bancos especializados em empréstimos de longo prazo; (iii) Expansão Bancária: desde meados do século XX, com o desenvolvimento da era do consumo de massas, e o crescimento do fluxo de transações comerciais e financeiras, foram desencadeados os primeiros movimentos liberalizadores do sistema financeiro. O resultado foi uma maior e mais dura concorrência nos produtos e serviços financeiros, com uma indefinição das fronteiras nos campos de atuação dos bancos e uma presença mais ativa da banca nas economias domésticas; (iv) Globalização Bancária: a partir dos finais do século XX, a tendência é o mercado universal, marcado com uma revolução do *modus operandi* de fazer banca, com novas estratégias (diversificação, gestão mais eficaz, melhor ética, fusões, alianças, maior orientação ao cliente, etc.) (Bellido, 2005; Bueno Campos, 1997).

Esta revolução bancária, apesar de alavancar a economia de um modo jamais visto, vem por sua vez, alimentar também esquemas fraudulentos que originaram lucros que não têm padrão homogéneo, incentivando a manipulação de resultados por parte das instituições financeiras, levando à crise económica recente e ao acentuar das dívidas soberanas, ficando assim visível, com que força e rapidez os problemas do setor financeiro se podem propagar a toda a comunidade, levando por sua vez, a um esforço maior das autoridades competentes na regulamentação e supervisão bancária (Abreu, 2012).

Com o intuito de melhor enquadrar as provisões para créditos de cobrança duvidosa na Península Ibérica, neste capítulo é feita uma análise da evolução da atividade bancária e financeira desde a sua origem até aos nossos dias, com foco no sistema financeiro

português e espanhol, passando depois pela regulamentação e supervisão bancária, a União Bancária o Mecanismo Único de Supervisão, e por fim os *NPL*¹.

1.1 Evolução da atividade bancária e financeira

Segundo Caiado & Caiado (2018), acredita-se que a atividade financeira, tenha tido uma origem de cunho religioso, principalmente devido aos períodos de instabilidade na antiguidade, onde as guerras constantes originavam ausências prolongadas de cidadãos, sendo os templos quem tinha melhores condições de segurança para guardar os tesouros e outras riquezas.

Aproveitando-se da guarda destes bens, as entidades religiosas, pouco a pouco, emprestavam-nas a quem deles carecia, obtendo assim, popularidade e reconhecimento divino junto das comunidades. Este tipo de ação desencadeou o interesse nos proprietários e comerciantes mais abastados que, por sua vez, já cobravam juros por estes empréstimos, apesar de a usura ser proibida pela Igreja, durante muito tempo.

Os primeiros bancos públicos surgiram no início do século XV: *Taula de Canvi* de Barcelona (1401), *Taula de Cambi* de Valência (1407) e *Casa di San Giorgio* de Génova (1408). Mais tarde no início do século XVII, em 1619, foi fundado, na República de Veneza, o *Banco del Giro*, com o fim de incitar os fornecedores do Estado a aceitarem receber os seus créditos através de certificados livremente negociáveis.

No decorrer do século XIX e até ao eclodir da 1ª Guerra Mundial, apareceram quatro grandes tendências que marcaram a atividade bancária: (i) o desenvolvimento dos bancos emissores, monopolizando a emissão de notas em cada país; (ii) a multiplicação de grandes casas bancárias, que realizavam importantes operações financeiras tanto nacionais como internacionais; (iii) a criação de bancos comerciais, que possuíam grandes carteiras de depósitos, tendo o capital repartido por um número significativo de acionistas; (iv) a formação de instituições parabancárias, cuja missão é suprir as carências específicas da clientela popular e dos mais necessitados (Caiado & Caiado, 2018).

Mas foi a partir da década de 80 que o sistema financeiro passou por enormes mudanças. Uma estrondosa revolução na informática e nos sistemas de comunicação levaram à liberalização e desregulamentação dos sistemas financeiros dos países desenvolvidos, proporcionando uma maior competitividade no mercado mundial. Tal competitividade

¹ *Non-performing Loans* – créditos não produtivos.

acarreta mais riscos, tais riscos podem aumentar os empréstimos não lucrativos, tendo o sistema financeiro de se precaver aumentando as provisões para créditos de cobrança duvidosa. Hoje as instituições financeiras movimentam, com facilidade, os seus capitais num sistema de operações que funciona 24 horas por dia e onde as transações eletrónicas substituem o fluxo das notas.

1.2 Estrutura do sistema financeiro português

O primeiro banco português nasce, não em Portugal continental, mas no Brasil, em 1808, no reinado de D. João VI. Este facto estranho relaciona-se com a partida da corte para o Brasil, devido às invasões napoleónicas. Em 1821, D. João VI regressa a Portugal e funda o primeiro banco português em território continental. Pela Carta de Lei de 7 de junho de 1824 é criado o Banco de Lisboa com funções comerciais e emissoras, sendo que a primeira nota no continente, foi emitida pelo Banco de Lisboa.

Desde 1808 até aos nossos dias, passaram mais de dois séculos, durante o qual a estrutura financeira portuguesa, bem como muitas outras, passaram por profundas transformações. Portugal tem hoje um sistema financeiro mais diversificado, mais aberto, mais moderno e completamente integrado nos mercados financeiros internacionais.

O sistema financeiro desempenha um papel fulcral na economia real e na sociedade, sendo um dos pilares do desenvolvimento económico.

A estrutura do sistema financeiro português é composta por vários elementos fundamentais na economia nacional: a moeda, os instrumentos financeiros, os mercados financeiros, as Instituições Financeiras, as Empresas de seguros, os Fundos de Pensões e as autoridades de supervisão (bancos centrais e outros reguladores).

O Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras (RGICSF) divide as entidades financeiras em dois grupos principais: (i) Instituições de Crédito, empresas cuja atividade consiste em receber do público depósitos ou outros fundos reembolsáveis, a fim de os aplicar por conta própria mediante a concessão de crédito, bem como as empresas que tenham por objeto a emissão de meios de pagamento sob a forma de moeda eletrónica. Como mostra a Figura 1, de entre as Instituições de Crédito, destacam-se os Bancos e as Caixas (caixas agrícolas e caixas económicas) cuja atividade inclui a receção de depósitos ou outros fundos reembolsáveis; (ii) Sociedades Financeiras, empresas que não sendo instituições de crédito exerçam como atividade principal uma ou mais

atividades que as instituições de crédito possam realizar, referidas nas alíneas b) a i) do n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 298/92, de 31/12. A Figura 2, mostra a desagregação setorial das Instituições Financeiras.

As autoridades de supervisão e regulação, têm um papel determinante na monitorização e estabilização do sistema financeiro.

Presentemente, as novas autoridades monetárias nos países da União Europeia são o Banco Central Europeu (BCE), o Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) e o Eurossistema. No caso português é o Banco de Portugal a autoridade responsável pela supervisão e regulação das atividades de crédito e do setor financeiro. Este tem como principais funções, a recolha e a elaboração das estatísticas monetárias, financeiras, cambiais e da balança de pagamentos, as quais faz chegar ao BCE dentro de um prazo previamente estabelecido.

Na supervisão e regulação, existem outros organismos no sistema financeiro português, são exemplo: (i) o Instituto de Seguros de Portugal (ISP), que é a instituição que regulamenta, fiscaliza e faz a supervisão da atividade seguradora e resseguradora, dos fundos de pensões e da atividade de mediação de seguros em Portugal, (ii) Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), que tem como missão de supervisionar e regular os mercados de valores mobiliários e instrumentos financeiros derivados e a atividade de todos os agentes que neles atuam.

Figura 1: Instituições de Crédito

Instituições de Crédito	
Bancos	Instituições Financeiras de Crédito
Caixas de Crédito Agrícola Mútuo	Instituições de Crédito Hipotecário
Caixa Central de Crédito Agrícola Mútuo	Sociedades de Investimento
Caixas Económicas	Sociedades de Locação Financeira
Instituições monetárias (criam Moeda)	Sociedades de <i>Factoring</i>
	Sociedades Financeiras para Aquisições a Crédito
	Sociedades de Garantia Mútua
	Instituições de Moeda Electrónica

Fonte: Associação Portuguesa de Bancos – (Adaptado do Boletim Estatístico do Banco de Portugal. Boletim de Julho 2010 e Suplemento n.º. 1/2001 ao Boletim de Agosto 2001)

Figura 2: Desagregação setorial das Instituições de Crédito

Instituições Financeiras – Desagregação sectorial

Instituições Financeiras	Instituições financeiras monetárias (IFM)	Banco de Portugal	
		Outras instituições financeiras monetárias	Bancos Caixas económicas Caixas de crédito agrícola mútuo Fundos do mercado monetário
	Instituições financeiras não monetárias (IFNM)	Outros intermediários financeiros	Fundos de investimentos excepto fundos do mercado monetário Sociedades de capitalde risco Sociedades de Factoring Sociedades Financeiras Sociedades Financeiras para aquisições a crédito Sociedade gestoras departicipações sociais (do sector financeiro) Sociedades de locação financeira Intermediários Financeiros - Outros
		Auxiliares financeiros	Agências de câmbio Sociedades correctoras Sociedades gestoras de fundos de investimento Sociedades gestoras de patrimónios Auxiliares Financeiros - Outros
		Sociedades de seguros e fundos de pensões	

Fonte: Associação Portuguesa de Bancos – (Adaptado do Boletim Estatístico do Banco de Portugal. Boletim de Julho 2010 e Suplemento n.º. 1/2001 ao Boletim de Agosto 2001)

1.3 Estrutura do sistema financeiro espanhol

Como já foi mencionado anteriormente, os primeiros bancos públicos surgiram no início do século XV e em Espanha, *Taula de Canvi* de Barcelona (1401), que foi o primeiro banco de depósitos do mediterrâneo, seguido do *Taula de Cambi* de Valência (1407) e muitos outros lhes seguiram. Esta expansão surgiu, muito graças aos descobrimentos e à expansão comercial e mercantil.

De 1401 até aos nossos dias, passaram mais de seis séculos, durante o qual a estrutura financeira espanhola, bem como muitas outras, passaram por transformações radicais. Espanha hoje tem um sistema financeiro mais diversificado, mais aberto, mais moderno e completamente integrado nos mercados financeiros internacionais.

O sistema financeiro de um país é composto por todo um conjunto de instituições, meios de comunicação e mercados, cujo objetivo é direccionar as economias geradas por fundos excedentários para economias de fundos com défice (Calvo *et al.*, 2014).

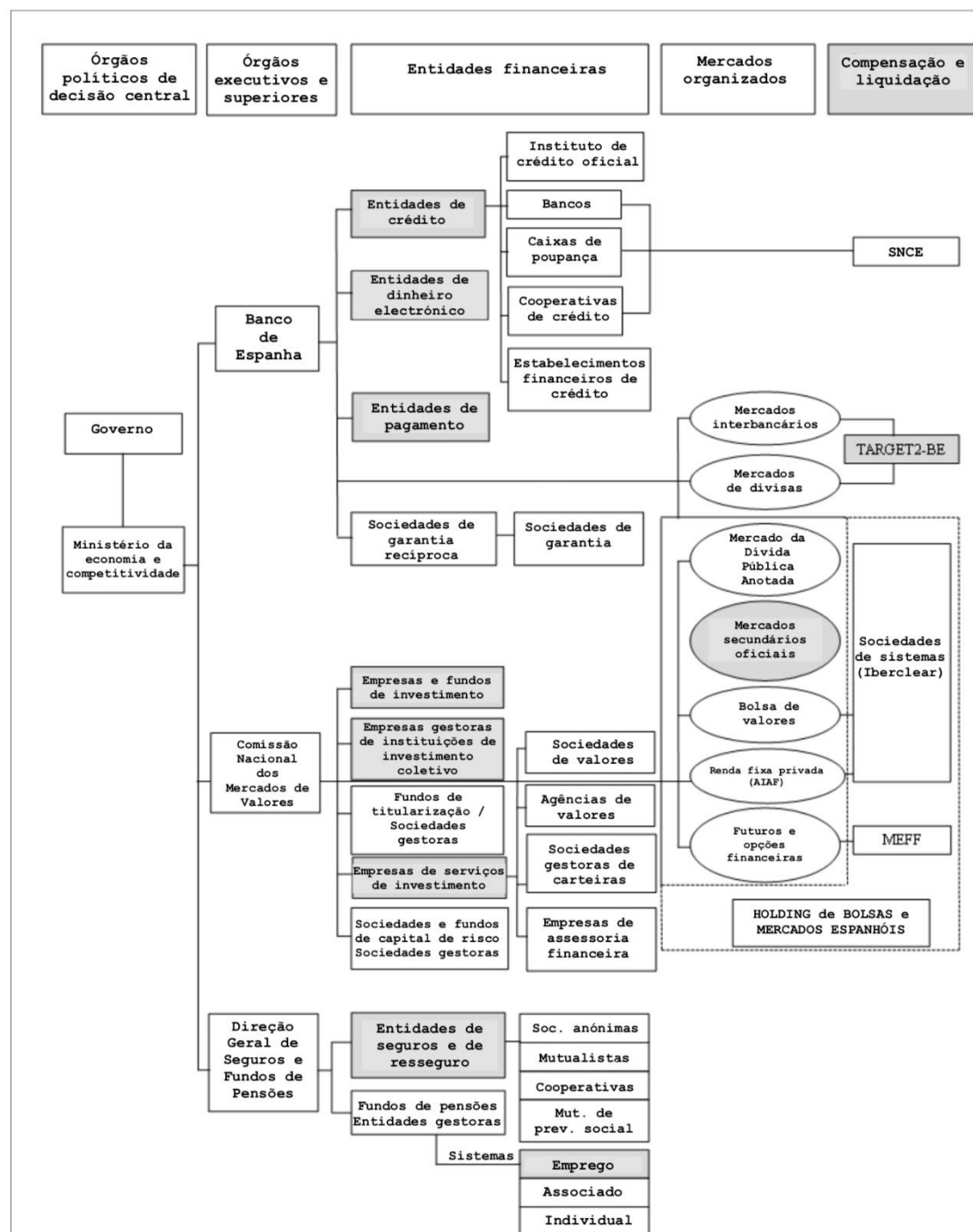
A Espanha tem um sistema financeiro diversificado, moderno e completamente integrado nos mercados financeiros internacionais, e é composto por uma ampla variedade de instituições, que se podem resumir às seguintes:

- Banco de Espanha – autoridade máxima bancária espanhola, que promove o bom funcionamento e estabilidade do sistema financeiro espanhol. Apesar de na atualidade ser o BCE que tem as competências de fixação da política monetária, é o Banco de Espanha que compete a execução dessas políticas.
- Entidades de Crédito – instituições cujo objetivo principal consiste em captar recursos monetários excedentários para posteriormente os emprestar aos mercados deficitários. São considerados entidades de crédito: (bancos, caixas de poupança, cooperativas de crédito, instituto de crédito oficial)
- Estabelecimentos Financeiros de Crédito – instituições autorizadas a realizar determinadas operações de crédito, tais como, *factoring*, *leasing*, e outras conceções de crédito destinadas às empresas e ao consumo.
- Entidades de Dinheiro Eletrónico – empresas dedicadas à emissão de dinheiro eletrónico, admitido como meio de pagamento por empresas distintas da entidade emissora.
- Entidades de Pagamento – empresas que prestam e executam determinados serviços de pagamento, tais como: (transferências, débitos diretos, execução de operações de pagamento através de um cartão, etc.
- Fundos do Mercado Monetário - são fundos de investimento que investem em títulos de renda fixa admitidos à negociação em mercados secundários oficiais e outros ativos de alta liquidez, com prazo de amortização igual ou inferior a dezoito meses.
- Outros intermediários financeiros – Instituições de Investimento Coletivo, Empresas de Títulos e Valores Mobiliários, Fundos de Segurança de Ativos, Empresas e Fundos de Capital de Risco, Instituições de Investimento Imobiliário e Empresas de Garantia Recíprocas podem ser incluídas nesta categoria.

- Auxiliares financeiros – servem de complemento aos intermediários financeiros. Estes incluem as empresas de avaliação (elas certificam o valor dos imóveis) e as agências de classificação (elas qualificam a solvência dos emissores de ativos financeiros).
- Empresas de seguros e fundos de pensões – As seguradoras são aquelas que visam assegurar certas coberturas, reembolsando o segurado pelos danos económicos que possam ocorrer em sua pessoa ou propriedade devido a eventos desfavoráveis. Por sua vez, a finalidade dos fundos de pensão é complementar o sistema de previdência pública por meio do pagamento de benefícios económicos na data da aposentadoria.

A Figura 3, mostra de maneira esquematizada a estrutura institucional básica do sistema financeiro espanhol. Resumidamente, o Governo através do Ministério da Economia e Competitividade é o responsável máximo do sistema financeiro. Este exerce as suas funções através dos seus órgãos executivos superiores: (i) Banco de Espanha; (ii) Comissão Nacional do Mercado de Valores; e a Direção Geral de Seguros e Fundos de Pensões. Estes órgãos têm como objetivo principal, garantir a continuidade e estabilidade do sistema financeiro no seu conjunto.

Figura 3: Estrutura institucional básica do sistema financeiro espanhol (2012)



Fonte: Adaptado de Manzano et al. (2012)

1.4 A Regulamentação e Supervisão Bancária

As formas e mecanismos de supervisão variam ao longo dos tempos. A supervisão bancária tem-se afirmado como uma necessidade histórica de intervenção pública do estado, sem a qual o sistema financeiro não pode nem deve viver. Na sequência da crise financeira de 2007, despoletada pelo *sub-prime* dos Estados Unidos da América, foi

inevitável a implementação de uma nova arquitetura financeira de supervisão e regulamentação bancária, da qual se irá reger a supervisão bancária na zona euro. Neste subcapítulo será desenvolvido o caminho da supervisão até aos nossos dias.

A necessidade de um vasto sistema de controlo justifica-se pelo papel essencial que a acumulação de capital e a alocação de recursos financeiros assumem no processo de desenvolvimento económico e pelas particularidades da atividade de intermediação financeira e dos operadores que a exercem. De facto, a regulação e a supervisão, do sistema financeiro poderá ser encarada como um caso particularmente importante de controlo público sobre a economia, em que a intervenção do Estado é justificada através de argumentos relacionados com a necessidade de corrigir imperfeições e falhas do mercado, em busca de uma distribuição “justa” e eficiente de recursos.

Um dos objetivos fundamentais visados pela supervisão é impedir a produção de consequências dramáticas, para a sociedade em geral, decorrentes da insolvência das instituições supervisionadas. Atualmente, grande parte do capital encontra-se depositado nos bancos, pelo que se um deles falir, ou incumprir as suas obrigações e compromissos, a sociedade é drasticamente afetada, podendo iniciar um efeito dominó com consequências devastadoras.

Assim sendo, a supervisão é exercida tendo em vista a prossecução do interesse público, neste integrando-se vários interesses, tais como o dos depositantes, dos investidores, da população em geral ou da estabilidade do sistema, pelo que, não raras vezes, ocorre um conflito entre esses diversos interesses (Athanassiou, 2011).

1.4.1 História da supervisão bancária em Portugal

A história da supervisão bancária portuguesa remonta ao início do século XX, com a fiscalização das atividades bancárias e outras atividades conexas. Inicialmente as ações centravam-se ao nível da atividade cambial, sob a égide do Ministério das Finanças, alargando-se pouco a pouco, a toda a atividade bancária, sendo que é depois de 1975 que estas competências passam para o âmbito do BdP e mais tarde do BCE.

Em 1919, foi criado, por Decreto, sob a égide do Ministério das Finanças, o Conselho Fiscalizador do Comércio Geral de Câmbios do Comércio Bancário, sendo substituído, um ano mais tarde, pela Inspeção do Comércio de Câmbios. Tendo este organismo funções limitadas à fiscalização da atividade cambial, sendo mais tarde convertido na

Inspeção do Comércio, organismo este, já com a missão de fiscalizar toda a atividade bancária.

Em 1949, com a incorporação da Inspeção de Seguros, foi criada a Inspeção-Geral de Crédito e Seguros, a qual, pelo Decreto-Lei n.º 301/75, de 20 de junho, viria a ser extinta. Esse diploma transferiu para o BdP as funções que cabiam à “Inspeção de Crédito” da Inspeção Geral de Crédito e Seguros.

É posterior a 1975 que a inspeção das atividades bancárias fica sob alçada do Banco de Portugal. Na sequência da nacionalização da banca, determinada pelo Decreto-Lei n.º 132-A/75, de 14 de março, foi criado por resolução do Conselho de Administração, de 28 de agosto de 1975, o Serviço de Coordenação da Atividade Bancária (SCAB) no Banco de Portugal. A coordenação das ações e procedimentos da banca constituiu o foco da área de ação do SCAB, depois denominado DCIC (Direção de Serviços de Coordenação das Instituições de Crédito), com especial incidência no âmbito de crédito e de operações com o estrangeiro.

Em 1983, na sequência da abertura do setor bancário à iniciativa privada e consequentemente à liberalização da atividade das instituições de crédito e das parabancárias, vieram a esbater-se as funções de coordenação e de cooperação interbancária, ao mesmo tempo que assumiam maior relevância as funções de supervisão. Surge então, no início de 1988 o Departamento de Supervisão Bancária (DSB), mais vocacionado para funções de supervisão, introduzindo uma nova metodologia, consubstanciada na intensificação dos exames diretos às instituições, com inspeções de âmbito mais genérico, abrangendo aspetos diversos, tais como adequação da liquidez e dos capitais próprios das instituições, qualidade dos ativos e sua rentabilidade, qualidade da gestão e do controlo interno, conformidade dos procedimentos contabilísticos com o Plano de Contas, observação e cumprimento das normas legais e regulamentares em vigor.

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 298/92, de 31 de dezembro, que aprovou o RGICSF (Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras), procedeu-se à reforma da regulação geral do sistema financeiro português, com exceção do setor de seguros e do mercado de valores mobiliários, sendo que a maior parte das competências que aquele diploma atribuiu ao BdP estão cometidas ao DSB.

A partir de janeiro de 2011, por deliberação do Conselho de Administração do BdP, em linha com orientações e recomendações de várias entidades internacionais e da União Europeia, no sentido de aumentar a eficácia e eficiência das instâncias de supervisão face às novas condições do exercício da atividade financeira, foram autonomizadas as competências antes concentradas no Departamento de Supervisão Bancária em três departamentos: Departamento de Supervisão Prudencial; Departamento de Supervisão Comportamental e Departamento de Averiguação e Ação Sancionatória, cada um com competências diferentes mas complementares.

No contexto da União Bancária, é a partir de novembro de 2014, que a supervisão das instituições de crédito da área do euro é exercida no âmbito do Mecanismo Único de Supervisão (MUS), (*Single Supervisory Mechanism - SSM*).

O MUS é, em si mesmo, um passo no sentido de uma maior harmonização à escala europeia. Este Mecanismo promove a abordagem do conjunto único de regras à supervisão prudencial das instituições de crédito a fim de uma maior solidez do sistema bancário da zona euro. Congrega assim, o BCE e as autoridades nacionais competentes (ANC) dos estados membros participantes. O BCE é o responsável pelo funcionamento eficaz e coerente do MUS e supervisiona o funcionamento do sistema, com base na partilha de responsabilidades entre o BCE e as ANC, conforme estabelecido no regulamento do MUS. Para mais conhecimento sobre a história da supervisão bancária portuguesa, consultar, Albuquerque (2018)

1.4.2 História da supervisão bancária em Espanha

Como na maioria dos países europeus, até ao século XX, não existia um verdadeiro sistema de regulação e supervisão em Espanha. Desde 1962, diferentes disposições legais foram atribuídas ao poder de supervisão da banca e dos seus grupos consolidados para o Banco de Espanha.

Depois de um crescimento intenso do volume de empréstimos realizados pelo setor financeiro ao setor produtivo na década de 60, seguiu-se um período que evidenciou as fraquezas do país, originando a crise bancária que se arrastou entre 1978 e 1985.

A forte especulação financeira, as altas taxas de juro na casa dos 40%, e a elevada taxa de inflação, entre 24 e 25%, revelou que a supervisão bancária era desprovida de elementos capazes de antecipar a crise bancária, por não existirem análises focadas na

condição de solvência das instituições fiscalizadas e regulamentação financeira de carácter prudencial. Também não era observada, de modo geral, a transparência no processo de prestação de informações sobre a condição financeira dessas instituições (BdE, 2001).

A crise evidenciou ainda que no período compreendido entre 1978 e 1985 ocorreram 58 eventos problemáticos que resultaram na perda de 27% do total de depósitos existentes no sistema, na redução de 27,7% da força de trabalho existente no mercado financeiro e de 23% das agências de instituições bancárias no País. Ocorreram ainda cinco fusões e uma liquidação. Sentia-se necessidade de adoção do modelo de Supervisão Global Consolidada, o que passou a ser feito a partir de 1985 (BdE, 2001).

Com o desenvolvimento da regulamentação de modo a modernizar o mercado das ações, surge em 1988 a Lei da reforma do Mercado de Valores.

Na sequência da crise financeira e económica despoletada em 2007, assistiu-se à criação de algumas reformas de carácter interno e externo, no sistema financeiro espanhol, nomeadamente a intensificação da cooperação entre organismos de supervisão dos vários países, a criação de órgãos supervisores ao nível global e a imposição de algumas limitações e a criação da *Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria* (SAREB), para ajudar as entidades de crédito intervencionadas e recapitalizadas pelo Fundo de Reestruturação da Ordem Bancária FROB (Bernardino *et al*, 2016).

Em 2011, estabeleceram-se novas normas em sintonia com o conjunto dos estados membros da EU, seguindo os acordos do Comité de Supervisão Bancária de Basileia.

No contexto da União Bancária, é a partir de novembro de 2014, que a supervisão das instituições de crédito da zona euro é exercida no âmbito do Mecanismo Único de Supervisão (MUS).

1.5 A União Bancária e o Mecanismo Único de Supervisão

Após a crise financeira iniciada em 2007, e com o acentuar das crises económicas e das dívidas soberanas, ficou visível, com que força e rapidez os problemas do setor financeiro se podem propagar a toda a comunidade. Os Acordos de Capital de Basileia (I, II e III), que não se revelaram eficazes na mitigação e prevenção dos esquemas fraudulentos que originaram lucros que não têm padrão homogéneo, incentivando a manipulação de resultados por parte das instituições financeiras e com as consequências hoje conhecidas.

É então, a partir de 2014, e em coerência com o que tinha sido proposto no relatório de *Rompuy*, que foram dados passos decisivos para que se iniciasse o projeto de uma união bancária eficaz coerente em todas as suas componentes. Este, com o principal objetivo de restaurar a confiança no setor bancário europeu e aumentar a resiliência dos bancos, baseia-se num conjunto de três elementos fundamentais de unificação:

- i) Mecanismo Único de Supervisão (MUS ou SSM), foi o primeiro passo para a criação de uma União bancária, o seu objetivo é garantir a supervisão reforçada do setor bancário e enquanto autoridade de supervisão de natureza supranacional, sob a responsabilidade do BCE que abrange todas as instituições de crédito da zona Euro, com diversas formas de articulação com as autoridades nacionais competentes (ANC) e as autoridades nacionais designadas (AND).
- ii) Mecanismo Único de Resolução (MUR ou SRM), trata-se do sistema europeu de resolução de bancos não viáveis. Integra o Fundo Único de Resolução, financiado pelo sector bancário, que se destina a apoiar a resolução de bancos em risco ou em situação de insolvência, depois de esgotadas outras opções, como a recapitalização interna das instituições bancárias, com custos mínimos para os contribuintes e para a economia real.
- iii) Mecanismo Único de Garantia de Depósitos, a quem compete a gestão do Fundo de Garantia de Depósitos. Fundo este que tem por objeto o reembolso de depósitos junto de instituições de crédito que nele participem, cujo valor máximo garantido atinge 100 mil euros por instituição e por depositante.

Estes três elementos são ainda complementados, no âmbito do processo global de regulação e supervisão europeus, pela *European Banking Authority* (EBA), enquanto autoridade de regulação do mercado bancário e pelo *European Stability Mechanism* (ESM), enquanto mecanismo que poderá, em caso de necessidade, aportar os meios necessários à capitalização das instituições de crédito necessitadas. Não esquecer que a política de supervisão macroprudencial está cometida ao *European Systemic Risk Board* (ESRB). Por outro lado, ao BCE incube ainda competências de natureza macroprudencial conferidas a 4 de novembro de 2014, com a entrada em vigor do Regulamento do MUS.

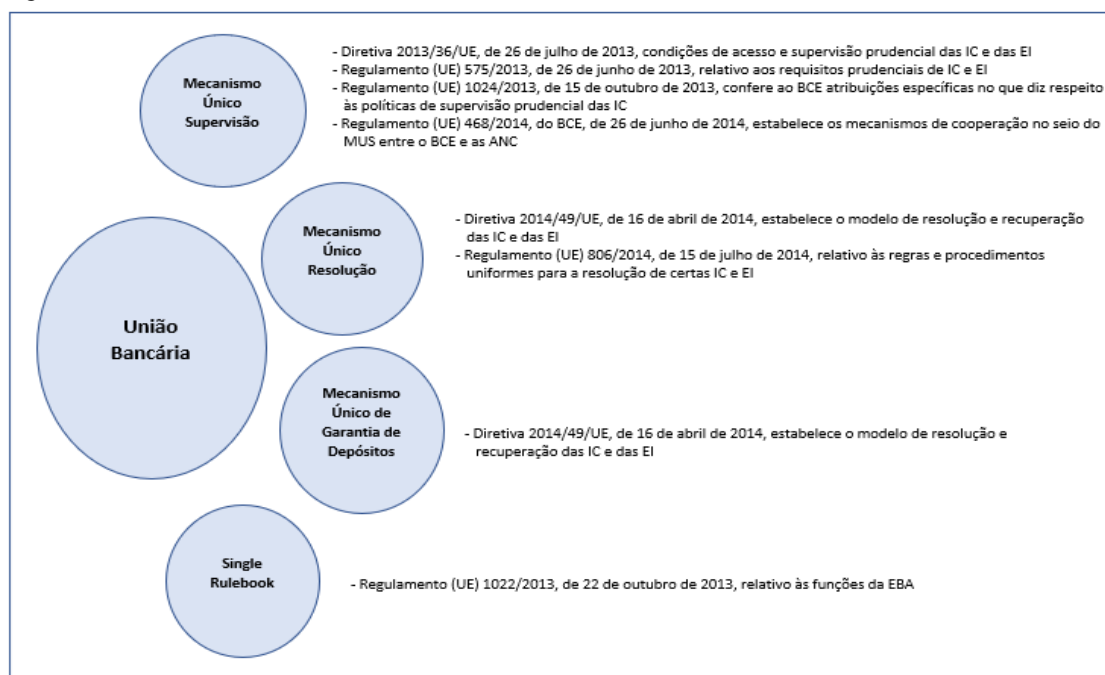
Com efeito, o MUS corporiza uma das maiores e mais profundas alterações do enquadramento bancário das últimas décadas. A integração europeia na supervisão bancária, que se efetivou com a criação do MUS, foi politicamente decidida em 2012 e ganhou eficácia jurídica em novembro de 2014.

Até final de 2014, a supervisão prudencial das instituições bancárias europeias eram maioritariamente atribuições dos Bancos Centrais. Do ponto de vista da legislação e regulação, quer do comité de Basileia, com as suas recomendações, quer da UE, com as suas diretivas bancárias e ainda a EBA, já iniciavam o essencial das normas aplicáveis ao setor, tais como - fundos próprios, acionistas e participações qualificadas, tipos de metodologias de risco, controlo da liquidez e riscos. Sendo que o exercício diário da supervisão, da intervenção corretiva, das autorizações e da deteção de infrações e aplicações de sanções, eram maioritariamente atribuições dos Bancos Centrais (Albuquerque, 2018).

Em 4 de novembro de 2014 verificou-se uma mudança muito importante na supervisão das instituições de crédito. O MUS entrou em funcionamento, ficando à sua responsabilidade a supervisão de todas as instituições bancárias da zona euro.

A Figura 4 identifica em síntese, os documentos aprovados e em vigor que constituem a atual arquitetura de supervisão no seio da União Bancária.

Figura 4: União Bancária: instrumentos normativos fundamentais



Fonte: Adaptado de Albuquerque (2018)

O Regulamento (UE) n.º 468/2014, de 16 de abril de 2014, estabelece o quadro de cooperação, no âmbito do Mecanismo Único de Supervisão, entre o Banco Central Europeu e as autoridades nacionais competentes (ANC) e com as autoridades nacionais designadas (AND) dos Estados-Membros participantes (Regulamento-Quadro do MUS). As ANC ou as AND dos Estados-membro participantes aplicam os requisitos relativos às reservas prudenciais de fundos próprios a deter pelas instituições de crédito ao nível adequado, de acordo com a legislação aplicável da União, para além dos requisitos de fundos próprios a que se refere o artigo 4.º, n.º 1, alínea *d*) do presente regulamento, incluindo as reservas contracíclicas de fundos próprios, bem como quaisquer outras medidas destinadas a fazer face a riscos sistémicos ou macroprudenciais que estejam previstas e sob reserva dos procedimentos constantes do Regulamento (UE) n.º 575/2013 e da Diretiva 2013/36/UE, nos casos expressamente previstos na legislação aplicável da União. Tratando-se de um diploma do BCE, a quem cabe exercer em exclusivo as atribuições que lhe são conferidas pelo Regulamento (UE) n.º 1024/2013 do Conselho, de 15 de outubro de 2013, que confere ao BCE atribuições específicas no que diz respeito às políticas relativas à supervisão prudencial relativamente à totalidade das instituições de crédito estabelecidas nos Estados Membros participantes.

Do ponto de vista da gestão bancária, a nova supervisão implicou uma das maiores revoluções no funcionamento das instituições bancárias. Implicando a estas um esforço hercúleo na reorganização interna, de redefinição dos modelos de negócios e de governação a todos os níveis.

Esta transformação profunda ocorre em paralelo com a animosidade contra a banca, a transição demográfica, a revolução digital e o comportamento e hábitos das novas gerações, alterando a adequação do modelo tradicional das agências.

A animosidade deve-se muito à perda acentuada de valor de um dos ativos mais relevantes dos bancos, a confiança dos clientes, fruto de políticas de gestão de risco claramente desajustadas. A reputação, a qualidade e a perceção do risco associado à atividade bancária foi muito afetada, tendo o conhecimento dos casos de gestão fraudulenta agravado este cenário. Era imprescindível uma supervisão bancária integrada a nível da UE para fazer face ao risco acrescido de repercussões e contágio transfronteiriços nos casos de crises na UE. Esse risco aumentou, assim como as atividades transfronteiriças do setor bancário europeu e consequentes interdependências.

É conhecido que o risco é particularmente elevado na zona euro, onde a recente crise financeira demonstrou que a simples coordenação da supervisão bancária nacional não era suficiente para gerir as crises e garantir a estabilidade financeira. Assim, os Estados-membros decidiram, e bem, que era necessário dispor de um sistema único de supervisão bancária forte, que, além de outras coisas, ajudasse no combate à manipulação de resultados, nomeadamente à má utilização das provisões para créditos de cobrança duvidosa por parte dos gestores bancários.

1.6 NPL *Non-performing Loans*

As instituições de crédito desempenham um papel importantíssimo no desenvolvimento económico através do serviço de intermediação. Estas ganham dinheiro cobrando juros pelos empréstimos que concedem, no entanto, a concessão de crédito não está isenta de riscos, uma vez que os empréstimos bancários dão origem a risco de crédito se os devedores não puderem pagar o capital em dívida bem como o juro, devido a condições económicas e/ou outros fatores desfavoráveis. Se um mutuário deixar de reembolsar o capital ou os juros do empréstimo, a instituição de crédito, após um determinado período de tempo, tem de classificar esse empréstimo como “dívida de cobrança duvidosa” ou “crédito não produtivo” (*non-performing loan* – NPL).

Segundo BCE (2016) um empréstimo “produtivo” proporciona à instituição de crédito as receitas de juros de que precisa para ter lucro e disponibilizar novos empréstimos, ao passo que um empréstimo “não produtivo” geralmente não proporciona qualquer rendimento.

Segundo Ozili (2019) os NPL são importantes porque refletem a qualidade de crédito da carteira de empréstimos dos bancos e, em termos agregados refletem a qualidade de crédito da carteira de empréstimos do setor bancário num país. Além disso, a ciclicidade dos empréstimos bancários e a incidência de perdas com empréstimos anormais decorrentes de empréstimos bancários têm sido de interesse, não só para os reguladores e supervisores como, para os formuladores de políticas nos últimos anos.

Ozili (2019) conclui também, que o nível de NPL está positivamente associado com desenvolvimento financeiro. O nível de desenvolvimento financeiro num país é um fator importante, pois este pode influenciar a gravidade das crises financeiras e/ou económicas, podendo também afetar a mobilização doméstica de recursos necessários para as

enfrentar, portanto, não é de surpreender que os países financeiramente desenvolvidos tivessem recuperado da crise financeira global de 2008 mais rapidamente do que os países menos desenvolvidos financeiramente (Naudé, 2009).

Além disso, na prática e na política decorrente de empréstimos bancários, os NPL são um indicador de desempenho bancário (Beck *et al.*, 2015). O desempenho bancário também é influenciado pelo nível de desenvolvimento do setor financeiro (Tecles & Tabak, 2010); portanto, torna-se importante tanto para os formuladores de políticas, como para os reguladores e supervisores que compreendam o papel dos NPL no desenvolvimento financeiro.

Quanto aos determinantes específicos dos NPL, Klein (2013) considera que a adequação de capital, está negativamente correlacionada com os NPL, implicando que os bancos com capital relativamente baixo têm incentivos para se envolverem em comportamentos de risco que aumentam a incidência dos NPL. Por outro lado, Boudriga *et al.* (2009) mostraram que os setores bancários com índices mais altos de autonomia financeira e o provisionamento prudente de perdas com créditos de cobrança duvidosa, relatam menos empréstimos em atraso.

NPL são ativos dos quais o banco pode não gerar nenhum fluxo de caixa de entrada como parcela de pagamento do empréstimo. Em muitos casos, os mutuários tornam-se inadimplentes e o montante total do empréstimo pode vir a não ser recuperado. Para gerir e salvaguardar o negócio bancário dos NPL, são utilizadas diferentes políticas de crédito, uma delas é aumentar as provisões para créditos de cobrança duvidosa (Islam, 2018).

Para mitigar o risco de crédito, os bancos deverão reservar uma quantia específica como “almofada” para absorver a perda esperada na carteira de empréstimos. Esse montante é chamado *Loss Loan Provisions (LLP)* ou provisões para créditos de cobrança duvidosa (*PCCD*). Entende-se assim, que a estimativa de provisões para créditos de cobrança duvidosa é uma ferramenta de gestão de risco de crédito usada pelos bancos para mitigar as perdas esperadas na carteira de empréstimos bancários (Ozili & Outa, 2017).

2 PROVISÕES PARA CRÉDITOS DE COBRANÇA DUVIDOSA E ALGUNS DOS SEUS DETERMINANTES

2.1 Revisão da literatura e formulação de hipóteses

A investigação sobre as provisões para créditos de cobrança duvidosa (PCCD) nos bancos continua a ser uma área frutífera tanto na literatura empírica, como na literatura teórica, principalmente por quatro razões: i) as PCCD são o *accrual* discricionário² mais significativo à disposição dos gestores bancários; ii) as PCCD têm um impacto direto na margem de juros bancários o que, conseqüentemente, afetará os ganhos gerais dos bancos; iii) as PCCD estão vinculadas à supervisão microprudencial dos reguladores³, estando vinculadas ao dever de informação das divulgações contabilísticas nos relatórios financeiros exigidos pelos normalizadores contabilísticos; iv) a disponibilidade de dados do ano base sobre estimativas das PCCD faz com que a investigação no tema seja uma área frutífera.

Na teoria, o *accrual* das provisões para créditos de cobrança duvidosa na demonstração dos resultados, deve ser exclusivamente ditado por considerações de risco de crédito. No entanto, na prática, as PCCD são em muitos países deixadas ao critério de julgamento dos gestores, daí que sejam um dos itens mais importantes da demonstração de resultados sujeitos a decisões discricionárias (Beatty *et al.*, 2002; Wall & Koch, 2000).

Os bancos são instituições financeiras que têm como principais objetivos obter depósitos e emitir empréstimos a pessoas físicas, empresas e governos para financiar o consumo, investimento e gastos de capital, contribuindo assim para o crescimento económico. Os empréstimos bancários, para os mutuários, muitas vezes dão origem a risco de crédito, se os devedores não puderem pagar o capital em dívida bem como o juro, devido a condições

² Segundo Healy (1985) e DeAngelo (1986), os *accruals* podem ser divididos em dois componentes, os *accruals* não discricionários, inerentes às atividades das empresas e os discricionários, que já dependem da decisão dos administradores. Um ambiente de crise pode constituir uma oportunidade para comportamentos discricionários, principalmente para aumentar perdas através de *accruals* discricionários (Kousenidis *et al.*, 2013). O uso dos *accruals* está relacionado com o comportamento discricionário dos gestores e a gestão de resultados (Elliott & Hanna, 1996 e Francis *et al.*, 1996).

³ Na mesma data de adoção da Diretiva n.º 2013/36/UE, foi publicado o Regulamento (UE) n.º 575/2013. Estes dois diplomas, emanados das autoridades europeias, constituem o enquadramento jurídico que rege o acesso à atividade das instituições de crédito e que estabelece o quadro de supervisão e as regras prudenciais aplicáveis às instituições de crédito e às empresas de investimento. O RGICSF, após as recentes alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 157/2014, compreende uma série de Títulos, dentro dos quais estão subentendidas as PCCD como vinculadas à supervisão, nomeadamente os Títulos VII e VII-A.

económicas desfavoráveis e ou fatores relacionados. Entre muitos dos indicadores para medir o risco de crédito dum banco são as PCCD as mais utilizadas (Radivojevic & Jovovic, 2017).

As PCCD continuam a receber muita atenção dos reguladores/supervisores bancários visto que: (i) quanto maior a quantidade de empréstimos que os bancos detêm, mais vulneráveis estes se tornam, a inadimplência decorrente da deterioração das condições económicas que afetem a capacidade dos credores de pagar, exige que os bancos mantenham um nível de PCCD suficientes em antecipação, para perdas esperadas com empréstimos (Laeven & Majnoni, 2003), (ii) As PCCD são muitas vezes procíclicas, o que pode agravar uma recessão ou mesmo antecipá-la, isso ficou evidente no auge da crise financeira global de 2007, uma vez que muitos dos bancos americanos e europeus aumentaram significativamente suas estimativas de PCCD, causando uma erosão nos lucros bancários e levando a perdas que requereram a intervenção do Banco Central na forma de resgate (Ozili & Outa 2017), (iii) as PCCD são discricionários e tal discricionariedade pode ser explorada pelos gestores para atender aos objetivos oportunos de relato financeiro e não apenas para fins de risco de crédito (Cohen & Zarowin, 2007); (iv) A estimativa das PCCD é uma ferramenta de supervisão microprudencial crucial que os supervisores bancários usam para avaliar a qualidade da carteira de empréstimos dos bancos (Dahl, 2013).

Longbrake & Rossi (2011) sustentam que muitas das regras reguladoras dos mercados financeiros contribuíram para aprofundar a crise, que como é sabido vitimou a economia mundial no período 2007-2009, alimentando o debate acerca da forma como o sistema financeiro enfatiza os efeitos decorrentes nas fases de expansão e de contração da economia. No cerne da questão está a preocupação com a prociclicidade, que representa a causa positiva entre uma determinada variável e a atividade económica (Bebczuk & Sangiácomo, 2010).

Hendriksen & Van Breda (1999) afirmam que um importante elemento da avaliação das imparidades é o tratamento da incerteza quanto ao seu pagamento pelo cliente. Assim, a receita deve ser medida pelo valor que se espera receber. Na qualidade de reserva de valor, as provisões ajustam o valor bruto dos empréstimos em função do seu risco de crédito. Tal ajuste tem efeito direto no cálculo do lucro, afetando o montante a ser distribuído aos acionistas.

Um dos autores pioneiros no estudo da indústria bancária foi Scheiner (1981) que, utilizando uma amostra de 107 bancos no período de 1969 a 1976, rejeita a noção de que os bancos utilizam as PCCD com o intuito de manipular os seus resultados. No entanto, a conclusão do autor pode revelar-se como sendo errónea se os bancos concederem empréstimos a empresas fora das suas áreas de concessão e se, a gestão dos bancos tiver as habilidades necessárias para prever e evitar falhas de negócio. Do mesmo modo, Wetmore & Brick (1994), Beatty, Chamberlain & Magliolo (1995) e Ahmed, Takeda & Thomas (1999), também não encontraram qualquer evidência significativa de que os bancos tenham utilizado as provisões para créditos de cobrança duvidosa para manipular os resultados. Muitos outros autores, pelo contrário, argumentaram que os gestores dos bancos usam as PCCD para manipular os seus resultados, são exemplo (Greenawalt & Sinkey, 1988; Healy & Wahlen, 1999; Laeven & Majnoni, 2003; Anandarajan *et al.*, 2007; Kwak *et al.*, 2009; Balboa *et al.*, 2013; Alessi *et al.*, 2014; Curcio & Hasan, 2015; Skala, 2015; Ozili, 2017).

Wall & Koch (2000) apresentam uma visão geral das PCCD, sendo considerados na literatura como pioneiros no estudo dos seus determinantes. Estes autores destacam ainda os diferentes pontos de vista acerca do tema, facultados pelas autoridades contabilísticas, pelos reguladores de mercado, e pelos supervisores bancários.

2.1.1 Manipulação/Gestão de Resultados via Provisões

É frequente encontrar na literatura uma terminologia imprecisa relativamente ao conceito de manipulação de resultados. *Earning management*, *creative accounting*, manipulação e gestão de resultados são tratados constantemente como sinónimos (Mulford & Comiskey, 2005). Embora na Europa o conceito *Earning management* seja traduzido como contabilidade criativa, nos Estados Unidos este é tido como gestão de resultados.

A terminologia contabilidade criativa, está associada diretamente à manipulação propriamente dita, ou seja, a alteração da situação financeira e/ou económica da entidade em questão. Contrariamente, a gestão de resultados é tida como uma estratégia contabilística, na qual existe um elevado conhecimento e respetiva aplicação das normas, sem que exista uma manipulação no sentido lato (Toppe Shortridge & Myring, 2004).

Para Healy & Wahlen (1999), a gestão de resultados ocorre quando o gestor utiliza subjetividade nos relatórios financeiros, de forma a enganar alguns agentes sobre o

desempenho económico da entidade, ou de forma a influenciar os resultados dependentes dos valores contabilísticos.

As regras contabilísticas conferem o uso da discricionariedade e do julgamento na preparação das demonstrações contabilísticas (Cohen & Zarowin, 2007). O conhecimento e a *expertise* no negócio levam a que sejam selecionados métodos, estimativas e evidências contabilísticas mais apropriadas. O problema coloca-se quando os gestores encontram incentivos para transmitir informação em benefício próprio, escolhendo métodos e estimativas contabilísticos que não refletem adequadamente as condições económicas subjacentes.

Para Schipper (1989), a gestão de resultados representa uma intervenção deliberada no processo de elaboração das demonstrações financeiras, com a intenção de obter benefícios, nomeadamente pela manipulação de *accruals*. Cohen & Zarowin (2007), defendem que essa discricionariedade da informação contabilística pode ser, tanto maximizadora do valor, como oportunista, abrindo espaço para a “gestão de resultados”.

Para Ozili & Outa (2017), as provisões para créditos de cobrança duvidosa, são o *accrual* discricionário mais significativo à disposição dos gestores bancários. Beatty *et al.* (2002) concluíram que os bancos privados têm menos assimetria de informação e que devido a uma parcela maior de investidores de longo prazo, incentiva a uma propensão menor para gestão de resultados.

Pinho & Martins (2009) avaliaram o comportamento discricionário na estimativa das PCCD nos bancos portugueses, com o objetivo de avaliar o impacto do ambiente regulatório das instituições financeiras nas práticas de provisionamento discricionário. Para isso, desenvolveram um modelo que estrutura a dinâmica da política para as classes de provisões genéricas e provisões específicas. O modelo foi testado usando uma base de dados abrangente de todas as instituições financeiras autorizadas a operar em Portugal entre 1990 a 2000, constatando a existência de gestão de resultados por meio da utilização de PCCD.

2.1.2 Prociclicidade via Provisões

Prociclicidade é a forma pela qual o sistema bancário interage com a economia real acentuando os efeitos de um ciclo económico. O custo da prociclicidade depende da extensão pela qual os efeitos do ciclo são acentuados e do fato de esses efeitos serem ou

não danosos à economia. A prociclicidade decorre dos incentivos para a aceleração da concessão de empréstimos em períodos de expansão e para a contração das referidas operações nas épocas de crise (Harrald & Sandal, 2010).

Definição clássica de “ciclo económico” é devida a Burns & Mitchell (1946):

Ciclos económicos são espécies de flutuações verificadas na atividade económica agregada de nações que organizam seu trabalho principalmente por meio de atividades empresariais: um ciclo consiste de expansões verificadas praticamente ao mesmo tempo em várias atividades económicas, seguidas por recessões, contrações e recuperações de caráter também geral, que se juntam à fase de expansão do próximo ciclo; em termos de duração, os ciclos económicos variam de períodos superiores a 1 ano até dez ou doze anos.

Prociclicidade é o movimento sincronizado do crescimento do crédito e de produção, ambos num determinado instante do tempo t . Uma excessiva ciclicidade da concessão de crédito pode gerar problemas como a exacerbação do ciclo económico, o aumento do risco sistémico e a alocação inadequada dos recursos para empréstimos (Bebczuk *et al*, 2011).

Segundo Adzis *et al*, (2015) prociclicidade ocorre quando os bancos aumentam as provisões para créditos de cobrança duvidosa durante os tempos maus e os reduzem nos tempos mais favoráveis.

O sistema financeiro deveria, idealmente, amortecer, e não amplificar os ciclos económicos. A prociclicidade revela-se especialmente um problema quando acentua o efeito da queda do ciclo económico, favorecendo o agravamento da crise (Longbrake & Rossi, 2011).

Bikker e Metzmakers (2005) encontraram evidências de que as PCCD estão altamente correlacionadas com o ciclo de negócios, pois descobriram que quando o crescimento do PIB era inferior a 3%, as provisões eram 60% maiores em comparação com quando o crescimento do PIB era superior a 3%.

Betancourt & Baril (2009) observam que no início de um ciclo económico descendente existem poucas provisões reconhecidas nos resultados dos bancos. Com o agravamento da crise, as provisões vão crescendo, deteriorando a situação patrimonial dos bancos o que originará uma redução dos níveis de concessão de crédito quando o mercado mais necessita de recursos.

Estudos, como os de Bikker & Metzmakers (2005) e de Boutavie & Lepetit (2008), já investigaram a relação entre as provisões para créditos de cobrança duvidosa e os ciclos

económicos. Além de restritos a certos aspetos da provisão, esses estudos usaram modelos e variáveis relativamente distintos, deixando espaço para novas incursões sobre o tema.

Vários são os autores que estudaram o comportamento das PCCD durante condições económicas flutuantes, argumentando que o comportamento das PCCD é procíclico, ver por exemplo, Bikker & Hu (2002); Laeven & Majnoni (2003); Bikker & Metzmakers (2005); Bouvatier & Lepetit (2008). Estes autores entendem que, quando os bancos entram num período de recessão, a resposta racional dos gestores é diminuir os empréstimos e aumentar as PCCD. Um aumento no provisionamento bancário durante períodos de recessão reduzirá ainda mais a margem líquida de juros dos bancos e diminuirá o lucro e piorará o estado dos bancos durante a recessão. Se a recessão for prolongada, o capital bancário pode ser completamente eliminado. Esse é o argumento para o comportamento procíclico das PCCD ou a hipótese da ciclicidade. Para apoiar esse argumento, Borio *et al.* (2001) encontraram uma forte relação negativa entre PCCD e o ciclo de negócios de 10 países da OCDE, enquanto Beatty & Liao (2009) observaram que os bancos atrasavam a utilização das PCCD até os períodos de recessão, no intuito de reforçar o estado atual economia. Agenor & Zilberman (2015) mostraram que, sob um modelo de provisionamento retrospectivo, as PCCD são procíclicas porque as provisões são acionadas por pagamentos em atraso (ou empréstimos vencidos), que dependem das condições económicas atuais e das reservas de perda com empréstimos. As conclusões para apoiar a hipótese da ciclicidade derivam da relação negativa (e significativa) entre PCCD discricionários e taxa de crescimento real do produto interno bruto, e estão bem documentadas na literatura são exemplo: Greenawalt & Sinkey (1988) ; Wall & Koch (2000); Arpa, *et al.* (2001); Borio *et al.* (2001); Bikker & Hu (2002); Pain (2003); Beatty & Liao (2009); Saurina (2009); Floro (2010); Parcker & Zhu (2012); Agenor & Zilberman (2015).

Apoiados nestes autores, formula-se a primeira hipótese:

H1: O PIB influencia as provisões para créditos de cobrança duvidosa.

2.1.3 Gestão de Capital via Provisões

A Gestão de Capital, como comumente referida na literatura, examina se os bancos aumentam as suas provisões quando têm capital insuficiente para compensar os seus baixos níveis de capital próprio (Bonin & Kosak, 2013), ou se os bancos inflacionam as

suas provisões para atender aos requisitos mínimos dos capitais próprios (Ahmed *et al.* 1999).

A literatura argumenta que os reguladores bancários exigem que os bancos mantenham um mínimo de capitais próprios para o risco que assumem, evitando assim uma menor dependência dos capitais alheios, e sendo as PCCD incluídas no cálculo dos índices mínimos de capital próprio, pode originar que alguns gestores tenham algum incentivo para influenciar o nível de estimativas das PCCD de uma forma que permita atender aos requisitos mínimos dos capitais próprios (Ahmed *et al.* 1999).

Na hipótese de gestão de capital, os bancos constituem provisões maiores quando o seu capital nominal se apresenta relativamente baixo. Isso ocorre, segundo Bikker & Metzmakers (2005), porque o Acordo de Basileia permite que as provisões acumuladas no balanço, embora limitadas a um percentual dos ativos ponderados pelo risco, constituam o capital próprio dos bancos. Tal permissão ocorre somente em relação ao capital nível 2, que é o capital próprio de mais baixa qualidade, cujo valor não pode exceder o valor do capital nível 1, tido como capital principal.

Kilic *et al.*, (2012) e Bonin & Kosak, (2013) argumentam que, na ausência de índices mínimos de capital regulatório, os bancos verão as PCCD como uma forma de capital bancário. Estes argumentam que, quando o capital dos bancos é baixo, os bancos sobrestimarão as PCCD para compensar seu baixo nível de capital e irão subestimar as PCCD quando tiverem capital acionário suficiente, refletindo o uso das PCCD pelos bancos para fins de gestão de capital.

Em Espanha, Perez *et al.*, (2008) investigaram se o sistema adotado pelos bancos de provisionamento dinâmico (ou estatístico) teve um impacto sobre o comportamento da gestão de capital nos bancos espanhóis. Estes concluíram que os bancos espanhóis usam PCCD para suavizar os ganhos, mas não para gerir o capital durante o período de análise. Anandarajan, Hasan & Lozano-Vivas, (2003) examinaram o comportamento das PCCD entre os bancos espanhóis após a implementação dos regulamentos de adequação de capital de Basileia I no setor bancário espanhol em 1992, e concluíram que os bancos comerciais espanhóis usaram as PCCD para administrar e reportar ganhos, mascarando assim o nível de endividamento e por conseguinte o nível de dependência dos capitais alheios.

Segundo Bouvatier & Lepetit (2008) os bancos com baixo capital próprio usavam as PCCD para gerir o mínimo de fundos próprios em 186 bancos europeus. Ahmed *et al.* (1999) encontraram evidências de que os bancos dos EUA também utilizavam PCCD para gestão de capital; encontrando uma relação negativa entre as PCCD e o capital nominal real. Tais evidências foram também encontradas em muitos outros países, por exemplo, Shrieves & Dahl (2003) no Japão durante o período 1989-1996, Kanagaretnam *et al.* (2004) nos EUA. Ghosh (2007) em bancos indianos durante o período 1997-2005, Ozili (2015) na Nigéria e Anandarajan *et al.* (2007) em bancos australianos.

Por outro lado, existem outros estudos que não encontraram evidências que sustentassem a gestão de capital, são exemplo, Olson & Zoubi (2014) que mostraram que os bancos MENA (*Middle East and North Africa region*) não usavam provisões para gestão de capital, similar a Alali & Jaggi (2011) que enfatizaram que os bancos americanos não envolviam PCCD na gestão de capital. Outros estudos chegaram à mesma conclusão (por exemplo, Collins *et al.*, 1995; Perez *et al.*, 2008; Leventis *et al.*, 2011).

Outros estudos empíricos que testam a hipótese de gestão de capital dão ênfase à relação negativa entre as PCCD e o ETA (Equity to Total Assets) (ver, Kim & Kross, 1998; Collins, *et al.*, 1995; Ahmed *et al.*, 1999; Lobo & Yang, 2001; Anandarajan *et al.*, 2007; Leventis *et al.*, 2011; Curcio & Hasan, 2015; Ozili, 2015).

De acordo com a literatura apresentada, coloca-se a segunda hipótese, sem sinal definido:

H2: Os níveis de capitais próprios na banca influenciam as PCCD.

2.1.4 Eficiência Bancária via Provisões

Eficiência bancária corresponde à utilização efetiva dos recursos para o cumprimento dos objetivos chave do banco, bem como, a habilidade deste para gerir e controlar o risco. Uma medida popular de produtividade e eficiência na atividade bancária é o Índice de Custos (CIR), que é também conhecido como taxa de eficiência.

A eficiência operacional tem sido considerada uma das principais variáveis determinantes da rentabilidade dos bancos e dos níveis do crédito malparado ver, por exemplo, os estudos realizados por (Alandejani, 2014; Erdinç & Gurov, 2016; Reddy & Nirmala, 2013).

O papel do sistema bancário no financiamento da economia exige que o sistema bancário opere de forma eficiente. Segundo Sufian (2010), sistema bancário eficiente significa que pode fornecer financiamento de serviços a um custo menor

A eficiência é um conceito muito importante em economia, esta é vista como uma medida de sucesso na alocação de recursos. Eficiência é a razão entre a quantidade de recursos ou custos que devem ser sacrificados para alcançar o resultado numa atividade. A eficiência é a melhor comparação entre a entrada (*input*) e a saída (resultado entre as fontes de lucro usadas). Noutras palavras, a eficiência dos resultados ótimos é alcançada com o uso de recursos limitados (Mongid, 2016).

Spong *et al.*, (1995), concluem que os principais fatores da eficiência bancária são o desempenho do crédito medido pelo risco de crédito e do nível de crédito malparado, a eficiência operacional e o grau de capitalização.

Já Ghosh (2015), defende que o efeito da eficiência operacional no crédito malparado pode ser ambíguo. Se por um lado, os bancos ao dedicarem menos recursos no supervisionamento dos riscos de empréstimos, serão mais eficientes em termos de custos. Tal situação poderá acarretar um crescente no crédito malparado futuro, implicando um aumento de NPL e por consequência um aumento no custo de recuperação do crédito ou até mesmo a sua não recuperação, aumentando os custos.

Para Ongore & Kusa (2013), a eficiência operacional tem um impacto negativo no nível de crédito malparado. Este resultado é consistente considerando que nos primeiros anos os bancos tendem a realizar um nível elevado de despesas com vista a avaliarem de forma sistemática e qualitativamente os empréstimos que cedem obtendo nestes anos alguma ineficiência operacional, contudo a médio/longo prazo, estas despesas tendem a reduzir seguindo o princípio da experiência fazendo com que os bancos aumentem a sua eficiência operacional ao mesmo tempo que reduzem os índices de créditos malparado.

Berger & De Young (1997) evidenciam o papel do crédito vencido (NPL) na eficiência bancária, sendo que é atribuído à “má gestão” uma grande porção dos empréstimos problemáticos. Esses empréstimos de cobrança duvidosa afetarão os bancos ineficientes que negligenciam as boas práticas de subscrição e controle dos mesmos. Pelo que os bancos terão maiores perdas devido a empréstimos não produtivos e por conseguinte terão uma menor eficiência.

Masood *et al.*, (2010) defendem que o sucesso económico de um país depende em grande parte da eficiência e desempenho de seu sector financeiro. De acordo com a sua teoria, uma grande percentagem dos créditos de cobrança duvidosa pode causar uma falha no sistema bancário, o que pode resultar em colapso bancário. Os problemas no sector bancário levam à desaceleração da produção, deterioração dos termos de troca e consequentemente à queda nos preços dos ativos, bem como, do capital e ativos imobiliários.

Para Abdul Mongid (2016) as provisões têm um impacto negativo na eficiência operacional dos custos bancários, ou seja, a relação entre as provisões para créditos de cobrança duvidosa e os custos operacionais é negativa, o que significa bancos com melhor rácio de eficiência originam menores PCCD. Abdul Mongid (2016) conclui também que o aumento das PCCD irá aumentar a despesa, reduzindo assim os resultados, pois existindo empréstimos problemáticos estes originam que não há pagamento tanto de juros como de capital.

Essa constatação é consistente com Berger & De Young (1997), de que bancos ineficientes em termos de custo tendem a ter problemas de empréstimos por várias razões. É chamado como a hipótese da "má sorte". Quando um banco experimenta um aumento nos empréstimos problemáticos, o banco começa a gastar esforços e despesas de gestão adicionais com esses empréstimos problemáticos. Esses custos operacionais extras podem ser para monitorização adicional dos devedores inadimplentes e o valor de seus colaterais, a despesa de analisar e negociar preparativos de possíveis acordos, os custos de confiscar, manter e, eventualmente, descartar as garantias se a inadimplência ocorrer mais tarde e desviar atenção da gestão. Esses custos adicionais reduzem a eficiência do banco. Fiordelisi, *et al.* (2011) concluem também que o risco reduz a eficiência operacional bancária.

Com base nestes argumentos propõe-se a seguinte hipótese:

H3: A eficiência operacional tem um impacto nas provisões dos bancos.

2.1.5 Outros determinantes via provisões

Tanto a literatura empírica, como a literatura teórica sugerem que existem muitos outros determinantes que podem explicar e afetar as decisões no uso das PCCD.

O rácio empréstimos sobre total dos ativos (TA) é um desses indicadores e tem uma relação positiva com os PCCD, quanto maior for o rácio, mais tolerantes são os gestores das instituições financeiras ao risco, logo a sua política de crédito é mais agressiva, o que os leva a aumentar PCCD. Os autores, nomeadamente, Greenawalt & Sinkey (1988), Bhat (1996), Kanagaretman *et al.* (2004), Pérez *et al.* (2008) e Kwak *et al.* (2009) encontraram uma relação positiva e significativa entre esta variável e os PCCD. Outros autores também partilham das mesmas conclusões tais como, (Tseng & Lai, 2007; Fonseca & Gonzalez, 2008; Cheng *et al.* 2011; Packer & Zhu, 2012). Assim, espera-se uma relação positiva entre o crescimento anual dos empréstimos e o valor das PCCD, pelo que a seguinte hipótese é colocada:

H4: Existe uma relação entre o crescimento dos empréstimos e o valor das PCCD.

Fiordelisi & Molyneux (2010) estudaram o efeito das despesas de pessoal no setor bancário. A despesa com pessoal é medida usando as despesas com pessoal sobre as despesas totais. Eles concluíram que as despesas com pessoal sobre as despesas totais aumentam positivamente o valor agregado da instituição.

Berger & De Young (1997) e Williams (2004) rotularam como hipótese de “má gestão”, os bancos que operam com pessoal com baixos níveis de eficiência apresentando custos mais elevados, em grande parte devido ao controle inadequado do crédito, o que poderá levar a um aumento dos *NPL* e ao controle ineficiente das despesas operacionais (o que se reflete numa menor eficiência de custos, nomeadamente custos fixos nos bancos). Os declínios na eficiência de custos (e receita) precedem temporariamente aumentos no risco de crédito devido a problemas operacionais, estes não sendo compensados levaria a um aumento mesmo que diminuto das provisões.

Evanoff & Israilevich (1991) sugerem que bancos maiores podem gastar mais para reter ou contratar pessoas qualificadas para administrar os bancos para torná-los eficientes. Ter uma equipa qualificada pode controlar os custos operacionais, logo melhorar o seu desempenho e levar a uma diminuição das PCCD. Além disso deter uma equipa qualificada, apesar de aumentar os custos, irá ajudar a prevenir os *NPL*.

Com base no que foi dito anteriormente, podemos então formular a seguinte hipótese de pesquisa.

H5: As despesas com o pessoal estão diretamente relacionadas com o valor das PCCD.

A Tabela 1 sintetiza os resultados esperados em relação ao comportamento e ao sinal dos coeficientes das variáveis explicativas, com base nas hipóteses formuladas.

Tabela 1 | Síntese dos resultados esperados em relação às variáveis explicativas do modelo

Variáveis	Comportamento esperado	Sinal	
GDP	O PIB é usado para medir o ciclo de negócios e postula uma relação negativa com o LLP, portanto uma variação positiva do PIB deve fazer decrescer o nível de provisão dos bancos	-	Bikker & Hu (2002); Laeven & Majnoni, (2003); Bikker & Metzmakers (2005); Bouvatier & Lepetit (2008); Boutavie e Lepetit (2007); Greenawalt & Sinkey, (1988) ; Arpa, <i>et al.</i> , (2001); Saurina (2009); Borio <i>et al.</i> , (2001); Pain, 2003; Beatty & Liao, 2009; Floro, 2010; Packo & Zhu, 2012; Agenor e Zilberman, (2015); Wall & Koch (2000).
ETA	Considerando um aumento dos capitais próprios, levaria uma diminuição do risco de crédito, o que levaria a uma diminuição das provisões dos bancos	-	Ahmed <i>et al.</i> (1999); Anandarajan, <i>et al.</i> (2003); Shrieves & Dahl (2003); Kanagaretnam <i>et al.</i> (2004); Ghosh (2007); Ozili (2015); Anandarajan <i>et al.</i> (2007); Kim & Kross (1998); Collins, <i>et al.</i> (1995); Ahmed <i>et al.</i> (1999); Lobo & Yang (2001); Anandarajan <i>et al.</i> , 2007; Leventis <i>et al.</i> (2011); Curcio & Hasan (2015); Ozili (2015).
		Sem evidências	Olson & Zoubi (2014); Alali & Jaggi (2011); Collins <i>et al.</i> (1995); Perez <i>et al.</i> (2008); Leventis <i>et al.</i> (2011).
CIR	Considerando que a utilização das provisões como instrumento de eficiência, um aumento da eficiência dos bancos levaria a uma diminuição das provisões.	-	Abdul Mongid (2016); Berger & De Young (1997); Fiordelisi, <i>et al.</i> (2011) Ongore & Kusa (2013).
TA	Considerando que uma maior participação das operações de crédito nos investimentos totais representa um aumento do risco de crédito, uma variação positiva da relação empréstimos sobre o ativo total deve fazer crescer o nível de provisão dos bancos.	+	Greenawalt & Sinkey (1988), Bhat (1996), Kanagaretnam <i>et al.</i> (2004), Pérez <i>et al.</i> (2008) e Kwak <i>et al.</i> (2009); Tseng & Lai (2007); Fonseca & Gonzalez (2008); Cheng <i>et al.</i> (2011); Packer & Zhu (2012).

STAFF	Considerando um aumento dos custos, nomeadamente custos fixos nos bancos, estes não sendo compensados levaria a um aumento mesmo que diminuto das provisões.	+	Fiordelisi & Molyneux (2010); Evanoff & Israilevich (1991); Berger & De Young (1997) e Williams (2004).
-------	--	---	---

3 METODOLOGIA

Neste capítulo apresentam-se os dados e a amostra, as variáveis em estudo, o modelo econométrico, assim como os testes que foram realizados após a sua estimação.

3.1 Amostra e fontes de informação

No presente estudo os dados foram retirados da base de dados Bankscope. Construiu-se um painel não balanceado de dados anuais de bancos a operar na Península Ibérica. O painel é constituído por 75 bancos e a informação foi recolhida para um período de 5 anos, entre 2013 e 2017, tendo-se um total de 288 observações. À informação retirada da Bankscope, adicionou-se ainda a taxa de crescimento anual do PIB dos dois países, cujos valores foram obtidos no site da Eurostat.

Segundo Baltagi (2005) a utilização de dados em painel, entre outras vantagens, permite o controlo da heterogeneidade individual de cada secção, tem-se mais informação, mais variabilidade, menos colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência.

3.2 Variáveis em estudo

Para avaliar a relação entre as variáveis de interesse, visando identificar como as provisões estão associadas às variáveis que caracterizam os ciclos económicos, utilizou-se um modelo de regressão linear de dados em painel. São vários os estudos que analisam a relação entre provisões e ciclos económicos e utilizam esse tipo de modelo, exemplo de Majnoni & Cavallo (2001), Bikker & Hu (2002), Laeven & Majnoni (2003), Bikker & Metzemakers (2005), Handorf & Zhu (2006), Bouvatier & Lepetit (2008), Glen & Mondragón-Vélez (2011), Oros & Salisteanu (2015).

Neste estudo, estima-se o modelo para as provisões para crédito de cobrança duvidosa (PCCD), considerando o rácio entre o montante das provisões para créditos de cobrança

duvidosa constituídas no período e a média dos empréstimos brutos. A variável dependente é:

- $PCCD_{it}$ representa o rácio entre as provisões para créditos de cobrança duvidosa e os empréstimos brutos médios do banco i no ano t .

As variáveis independentes em análise podem ser classificadas em:

- (i) Variáveis contabilísticas/financeiras dos bancos: capital próprio sobre total do ativo, custos operacionais sobre proveitos operacionais, despesas com pessoal, saldos dos empréstimos sobre os ativos totais.

- ETA - A variável capital próprio sobre total do ativo contempla a autonomia financeira ou gestão de capital dos bancos, indica o nível de endividamento da instituição, isto é, a parcela de ativos financiada por capitais alheios ou pela atividade.

ETA_{it} representa capital próprio sobre o total do ativo do banco i no ano t .

- CIR - A variável custos operacionais sobre proveitos operacionais, é dos rácios mais importantes para análise de um banco, reflete a eficiência dos bancos. Este rácio pode ajudar melhorar a eficiência ora reduzindo os custos, ora aumentando os proveitos e é denotado por:

CIR_{it} designa a taxa dos custos operacionais sobre os proveitos operacionais do banco i no ano t .

- TA - A variável contempla a exposição dos bancos a riscos de crédito e é o rácio entre os empréstimos e os ativos totais, indicando o tamanho relativo da carteira de empréstimos. Representa o quociente do saldo das contas de operações de crédito a receber pelo valor do ativo total e é denotado por:

TA_{it} designa logaritmo natural o rácio entre os empréstimos e os ativos totais do banco i no ano t .

- STAFF - A variável contempla os custos específicos do pessoal na estrutura financeira dos bancos mostrando o peso dos custos fixos com pessoal na estrutura de capital dos bancos. É denotada por:

$STAFF_{it}$ representa logaritmo natural das despesas com pessoal do banco i no ano t .

- (ii) Variáveis macroeconómicas dos países: taxa de crescimento anual real do PIB;

- Relativamente à variável independente externa macroeconómica que vamos considerar é a taxa de crescimento anual real do PIB e é a variável crítica do modelo, sendo considerado o indicador mais útil para representar o ciclo económico. O seu valor representa a variação percentual do PIB a preços constantes e é denotada por:

GDP_{it} representa a taxa de crescimento anual do PIB no ano t .

Com este modelo procura-se identificar como a variável dependente se comporta diante da variação de cada variável independente, especialmente a macroeconómica.

Apesar de as variáveis contabilísticas serem endógenas, a sua inclusão no modelo justifica-se por serem as provisões influenciadas por fatores eminentemente contabilísticos, como as imparidades, lucros e capital próprio. Além disso, tais variáveis funcionam como variáveis de controle, auxiliando a relação entre a variável dependente e as independentes.

3.3 Apresentação do modelo

Tendo em vista analisar as hipóteses de investigação, ao longo deste trabalho vamos utilizar modelos de regressão linear de dados em painel para avaliar a relação entre as variáveis de interesse, visando identificar como é que as provisões estão associadas às variáveis que caracterizam os ciclos económicos.

De acordo com Wooldridge (2002), o modelo de regressão linear de dados em painel permite uma análise quantitativa das relações económicas, juntando dados temporais e seccionais (*cross-section*) no mesmo modelo – processo *pooling*. Nos modelos de dados em painel as variáveis apresentam um índice duplo, como representado na seguinte equação, que é escrita tendo em conta os objetivos e as hipóteses de investigação:

$$PCCD_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 ETA_{it} + \beta_3 CIR_{it} + \beta_4 TA_{it} + \beta_5 STAFF_{it} + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, 2, \dots, 257 \text{ e } t = 1, 2, \dots, 5.$$

Onde:

- β_{0i} representa os efeitos individuais de cada secção, que são constantes ao longo do tempo;

- β_{1i} a β_{5i} são os coeficientes desconhecidos associados às variáveis independentes e representam os efeitos individuais de cada secção;
- ε_{it} é o termo aleatório do erro, sendo que i refere-se a cada uma das secções (75 bancos no total) e t compreende o número de períodos analisados (5 anos).

Os modelos de dados em painel podem apresentar diferentes especificações (Greene, 2003), nomeadamente:

- Modelos de dados em painel *pooled*

Neste modelo, o termo β_{0i} é comum às diferentes secções (bancos) e constante ao longo do tempo, pelo que o índice da variável desaparece. Os β_{1i} , ..., β_{5i} , também são considerados comuns nas diferentes secções (bancos) que constituem o painel, pelo que o índice da variável também desaparece, ou seja, ficamos com o modelo:

$$PCCD_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 ETA_{it} + \beta_3 CIR_{it} + \beta_4 TA_{it} + \beta_5 STAFF_{it} + \varepsilon_{it}$$

Este modelo pode ser estimado utilizando o método dos mínimos quadrados ordinário (*OLS – Ordinary Least Squares*).

- Modelos de dados em painel com efeitos fixos

Neste modelo, os β_{1i} , ..., β_{5i} são considerados comuns às diferentes secções (bancos) que constituem o painel, logo o índice da variável desaparece e ficamos com o seguinte modelo:

$$PCCD_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 ETA_{it} + \beta_3 CIR_{it} + \beta_4 TA_{it} + \beta_5 STAFF_{it} + \varepsilon_{it}$$

Este modelo assume que a heterogeneidade dos indivíduos se capta no termo constante, que é diferente de indivíduo para indivíduo e é geralmente estimado utilizando o método dos mínimos quadrados com variáveis *dummy* (*LSDV – Least Square Dummy Variables*) ou o método das variáveis centradas.

- Modelos de dados em painel com efeitos aleatórios

Neste modelo, assume-se que o termo β_{0i} é independente dos erros ε_{it} , que por sua vez também são independentes e, uma vez que é assumido que β_{0i} e ε_{it} são independentemente distribuídos, os erros tomam a forma $u_{it} = \beta_{0i} + \varepsilon_{it}$. Deste modo, obtemos o seguinte modelo:

$$PCCD_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 ETA_{it} + \beta_3 CIR_{it} + \beta_4 TA_{it} + \beta_5 STAFF_{it} + u_{it} \text{ com } u_{it} = \beta_{0i} + \varepsilon_{it}$$

Nos modelos com efeitos aleatórios a estimação é feita introduzindo a heterogeneidade das secções no termo de erro. Considera-se o termo constante não como um parâmetro fixo, mas como um parâmetro aleatório não observável. O método de estimação geralmente utilizado para estimar este modelo é o método dos mínimos quadrados generalizados (GLS – *Generalized Least Squares*).

Neste trabalho pretende-se estimar os modelos econométricos anteriormente descritos e ver qual é que se ajusta melhor ao nosso painel de dados.

4 RESULTADOS EMPIRICOS

Neste capítulo são estudados os resultados obtidos pelo programa de análise econométrica GRET (Gnu Regression, Econometrics and Timeseries Library). Segundo Marôco (2018). O termo “Análise de Regressão” define um conjunto vasto de técnicas estatísticas usadas para modelar relações entre variáveis e prever o valor de uma ou mais variáveis dependentes a partir de um conjunto de variáveis independentes. Através da análise do modelo empírico foram utilizados os métodos de estimação de dados em painel, nomeadamente, a “*pooled regression*” com aplicação do método dos mínimos quadrados ordinários (ou *Ordinary Least Squares - OLS*), o modelo de efeitos fixos bem como o modelo de efeitos aleatórios. Este estudo demonstra empiricamente que ao estimar o modelo de PCCD mediante o modelo de dados em painel *pooled*, se obtém resultados semelhantes a (Wahlen, 1994; Ahmed *et al.*, 1999 e Lobo & Yang, 2001). Posteriormente serão analisadas as variáveis estatisticamente significativas, discutindo os resultados obtidos de forma crítica, avaliando se os resultados obtidos estão de acordo com as hipóteses previamente colocadas.

4.1 Estatísticas descritivas e correlações

É importante mostrar as características dos dados antes da análise empírica. Nas Tabelas 2 e 3 são apresentados os resultados respeitantes à análise estatística descritivas e as correlações, respetivamente, para as variáveis em estudo.

Consideraram-se os bancos portugueses e espanhóis numa única amostra, pois os dois países são semelhantes ao nível do sistema bancário existente e, portanto, podem ser analisados conjuntamente.

Tabela 2 - Estatísticas Descritivas

	<i>PCCD</i>	<i>GDP</i>	<i>ETA</i>	<i>CIR</i>	<i>TA</i>	<i>STAFF</i>
Média	1.492	1.666	13.914	73.284	3.439	10.340
Desvio-padrão	9.982	0.092	16.550	55.308	1.293	2.238
CV	669.12	106.90	118.94	75.47	37.60	21.65
Mínimo	-109.960	-1.71	1.150	0.200	-4.605	6.107
Mediana	0.765	1.93	8.300	65.045	3.998	9.775
Máximo	95.840	3.430	99.890	680.610	4.570	16.300
Curtose	84.285	-0.616	16.087	58.158	7.099	-0.240
Assimetria	-0.806	-0.860	3.881	6.352	-2.310	0.654
Contagem	294	375	314	308	307	310

Pela análise da Tabela 2, podemos constatar que o valor médio da variável dependente PCCD é de 1.492, ou seja em média as instituições por cada empréstimo que concediam, apenas provisionavam cerca de 1.5 desse valor, embora existissem instituições que o valor poderia chegar a 95.9 do valor aprovisionado. O valor médio do GDP é de 1.48, existindo uma diferença entre os valores mínimos e máximos (-1.71 e 3.43), o que indica uma evolução positiva do PIB entre 2013 e 2017, tanto em Portugal como em Espanha. O valor médio do ETA de 13.91 indica-nos um bom nível de capital próprio, valores de encontro ao recomendado pelos acordos de Basileia. O valor médio da variável CIR de 73.28 mostra uma boa eficiência das instituições, apesar de existir uma grande divergência entre o mínimo e o máximo (0.20 e 680.61), o que mostra diferenças na gestão de cada instituição. A variável TA com um valor médio de 3.44, mostra um saldo positivo nas contas de operações de crédito a receber pelo valor do ativo total. O valor médio da variável STAFF, mostra um peso de 10.34 da despesa com pessoal na estrutura financeira dos bancos, não mostrando grande variação entre o mínimo e máximo (6.17 e 16.30). O desvio-padrão da PCCD, muito superior ao valor médio, com um coeficiente de variação elevadíssimo, indica um elevado grau de dispersão das observações em relação à média, ou seja, os dados das PCCD são heterogéneos, o que indica que os valores das PCCD dos diferentes anos das diferentes instituições, são muito dispersos em relação à média. O que acontece com quase todas as variáveis, pois têm todas um coeficiente de variação superior a 30%, somente a variável STAFF se pode considerar com uma dispersão média.

A tabela 3 dá-nos a matriz de correlações.

Tabela 3 – Matriz de correlações

	<i>PCCD</i>	<i>GDP</i>	<i>ETA</i>	<i>CIR</i>	<i>TA</i>	<i>STAFF</i>
<i>PCCD</i>	1					
<i>GDP</i>	-0.108	1				
<i>ETA</i>	-0.008	-0.214	1			
<i>CIR</i>	-0.088	0.068	-0.014	1		
<i>TA</i>	-0.042	0.049	-0.261	0.007	1	
<i>STAFF</i>	-0.040	0.202	-0.382	-0.136	0.368	1

Segundo Bryman & Cramer (1993), facilmente se verifica que a dependência linear entre as variáveis é, de uma forma geral, fraca isto visto que os coeficientes de *Pearson* assumem valores abaixo de 0,20. As correlações das *PCCD* com as variáveis independentes são, de um modo geral, consistentes com o que era esperado. Contudo, existe uma correlação negativa entre *PCCD* e *TA* e *STAFF* o que não está de acordo com o esperado, contudo aqui verifica-se uma correlação negativa bastante fraca.

4.2 Seleção do modelo de dados em painel

Tendo em conta os modelos de dados em painel apresentados na secção 3.3, inicia-se este processo com a estimação do modelo de dados em painel *pooled* (Anexo 1). Uma vez estimado este modelo, passou-se à execução e análise dos testes de diagnóstico do painel (Anexo 3). Para tal, realizou-se o teste de *poolabilidade*, também designado por teste F ou teste de Chow (proposto por este autor em 1960), considerando a hipótese nula (H_0) a homogeneidade do termo constante e a hipótese alternativa (H_1) a heterogeneidade do termo constante, ou seja,

H_0 : Assume a homogeneidade do termo constante (modelo *pooled*)

versus

H_1 : Assume a heterogeneidade do termo constante (modelo com efeitos fixos).

O valor observado da estatística de teste associado ao teste F é igual a 0.775123 com um valor-p igual a 0.896798, sendo o valor-p superior a 5%. Assume-se assim, que o modelo mais adequado é o modelo *pooled*. De referir que foram realizados outros testes, mas o modelo que se ajustou melhor foi o modelo *pooled*.

4.3 Análise dos resultados

De acordo com os diagnósticos de painel, e como já referido anteriormente, o modelo mais adequado é modelo *pooled* de dados em painel. Significando que os indivíduos da amostra analisada apresentam algumas semelhanças nas suas características estruturais. Os parâmetros α e β são comuns para todos os indivíduos, ou seja, existe homogeneidade na parte constante e no declive.

Para verificar o pressuposto de homocedasticidade recorre-se ao teste de White, que de acordo com este, o modelo apresenta heterocedasticidade, e segundo Wooldridge (2002), na presença de heterocedasticidade nos erros, os estimadores obtidos pelo método dos mínimos quadrados continuam a ser centrados e consistentes, mas deixam de ser eficientes, ou seja, não possuem variância mínima. Os resíduos apresentam distribuição normal, o modelo é estável e as variáveis não apresentam colinearidade, uma vez que, de acordo com o Anexo 2, todos os valores obtidos para o VIF são inferiores a 10.

Os resultados deste modelo encontram-se no Anexo 1 e são apresentados em baixo.

Tabela 4 | Modelo de regressão *pooled*

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rájcio-t</i>	<i>valor p</i>
const	6.76603	3.65178	1.853	0.0650 *
GDP	- 0.491211	0.326167	- 1.506	0.1332
ETA	- 0.0200396	0.0568975	- 0.3522	0.7249
CIR	- 0.0263687	0.0144442	- 1.826	0.0690*
TA	- 0.232649	0.493370	- 0.4716	0.6376
STAFF	- 0.154830	0.303945	- 0.5094	0.6109
R ² : 0,007904				
*, **, *** estatisticamente significativo ao nível de significância de 10%, 5% e 1%				

Pela análise dos resultados da Tabela 4, pode-se constatar que apenas 0.79% da variação total das PCCD é explicada pelas variáveis independentes no modelo, podendo-se também constatar que apenas a variável CIR se apresenta como estatisticamente significativa, ao nível de significância de 10%. Tal resultado pode ser justificado possivelmente pela amostra ser pequena.

Facilmente se comprova que apenas a variável CIR, é significativa, tendo um comportamento que vai de acordo com Abdul Mongid (2016); Berger & De Young (1997); Fiordelisi, *et al.* (2011); Ongore & Kusa (2013), os quais consideram que a eficiência operacional influencia negativamente as PCCD. Este resultado é consistente,

considerando que nos primeiros anos os bancos tendem a realizar um nível elevado de despesas com vista a avaliarem de forma sistemática e qualitativamente os empréstimos que cedem, obtendo nestes anos alguma ineficiência operacional, contudo no médio/longo prazo, estas despesas tendem a reduzir seguindo o princípio da experiência, fazendo com que os bancos aumentem a sua eficiência operacional ao mesmo tempo que reduzem os índices de créditos malparado (Ongore & Kusa ,2013). Deste modo, um aumento da eficiência dos bancos levaria inevitavelmente a uma diminuição das provisões para créditos de cobrança duvidosa. Por cada ponto percentual que a eficiência aumente, verifica-se uma diminuição em média de 0.026 pontos percentuais nas provisões para créditos de cobrança duvidosa, mantendo as restantes variáveis constantes. Estes resultados corroboram a hipótese de que existe uma relação estatisticamente significativa no impacto entre a eficiência operacional CIR e as provisões para créditos de cobrança duvidosa PCCD (H3).

Já para as restantes variáveis, verifica-se que estas não são estatisticamente significativas, não podendo ser consideradas fator determinante, mesmo apesar de alguns valores irem de encontro às hipóteses formuladas, logo as hipóteses não foram corroboradas.

Este estudo foca-se essencialmente no período de 2013 a 2017, o período pioneiro da união bancária, com grandes transformações no sistema de regulação e supervisão bancária. As Instituições bancárias, sentindo-se obrigadas a mudar a maneira como se gerem, sendo os NPL vistos como uma das principais razões por detrás da baixa rentabilidade agregada dos bancos europeus e, sendo a estimativa das PCCD uma ferramenta de supervisão crucial, usada para avaliar a qualidade da carteira dos empréstimos bancários e, por conseguinte, o desempenho bancário. Não descorando os outros determinantes, que a de literatura considera e bem essenciais, este estudo mostra que é a eficiência operacional, que a gestão bancária tem como melhor determinante para reduzir as PCCD, dando uma melhor imagem e solidez às instituições bancárias.

CONCLUSÃO

A presente dissertação teve como objetivo analisar alguns dos determinantes que podem explicar e afetar as decisões no uso das provisões para créditos de cobrança duvidosa (PCCD) na península ibérica, nomeadamente a natureza cíclica da relação, assim como o impacto, que a estrutura de capital, a eficiência operacional, a estrutura do ativo e as despesas relacionadas com o pessoal exercem sobre as PCCD, mais propriamente nos bancos comerciais portugueses e espanhóis no período de 2013 a 2017.

Posto isto, após uma breve mostra da evolução e caracterização dos setores bancários português e espanhol, procedeu-se a uma breve visão de temas fortemente relacionados com o conceito de provisões, a regulação e supervisão bancária, a união bancária e o mecanismo único de supervisão, e não menos importante, os créditos não produtivos NPL. Uma profunda revisão de literatura referente às provisões, aos seus determinantes e o comportamento destes, foi ainda considerada uma série de hipóteses baseadas nos diferentes estudos.

O estudo consubstanciou-se numa análise empírica de carácter econométrico traduzida num modelo de regressão linear múltipla que contrapôs os indicadores escolhidos como variável dependente a um conjunto de variáveis independentes, com o objetivo de aferir o valor explicativo de cada uma. O modelo de dados em painel *pooled*, foi o modelo selecionado, sendo aquele que melhor se ajustava à estrutura dos dados. Os resultados mostraram que apenas a variável CIR, é significativa, tendo um comportamento que vai de acordo com a plenitude dos autores, os quais consideram que a eficiência operacional influencia negativamente as PCCD, isto é, um aumento da eficiência dos bancos levaria inevitavelmente a uma diminuição das provisões para créditos de cobrança duvidosa.

Um dos principais intuitos deste estudo era o de ser útil a todos os interessados na atividade bancária e financeira. Contudo, a dimensão da amostra é reduzida o que influenciou os resultados, não se tendo conseguido um modelo muito representativo. Esta foi a principal limitação deste trabalho, sugerindo numa investigação futura a obtenção de uma base de dados mais ampla, incluindo por exemplo os bancos dos países da zona euro para perceber a diferenciação dos comportamentos. Uma vez que a eficiência se apresenta aqui como uma variável de extrema importância, seria de igual modo importante usar uma nova metodologia, que permitisse uma medição total da eficiência económica, DEA (Data Envelopment Analysis).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdul Mongid (2016). Business efficiency of the commercial banks in ASEAN. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(1).
- Abreu M., Afonso A., Escária V., Ferreira C. (2012). *Economia Monetária e Financeira*. 2ª edição, Lisboa: Escolar Editora.
- Aceña, Pablo Martin (2005). Los retos de la industria bancaria en España. Cajamar: Mediterraneo Economico.
- Adzis, A. A., Anuar, H. S., & Hishamuddin, N. S. M. (2015). Malaysian commercial banks: do income smoothing, Capital management, signaling, and Pro-Cyclicality exist through loan loss provisions?. *International Journal*, 4(2).
- Agenor, P. R., & Zilberman, R. (2015). Loan loss provisioning rules, procyclicality, and financial volatility. *Journal of Banking & Finance*, 61, 301e315.
- Ahmed, A. S., Takeda, C., & Thomas, S. (1999). Bank loan loss provisions: a reexamination of capital management, earnings management and signaling effects. *Journal of accounting and economics*, 28(1), 1-25.
- Alali, F. and B. Jaggi (2011). Earnings versus capital ratios management: Role of bank types and SFAS 114. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 36, 105–132.
- Alandejani, M. A. Y. (2014). Efficiency, survival, and non-performing loans in islamic and conventional banking in the GCC. Durham University.
- Albuquerque C. T. (2018). Os Bancos Portugueses e o Mecanismo Único de Supervisão (SSM). Coimbra: Edições Almedina.
- Alessi, L., Ghysels, E., Onorante, L., Peach, R., & Potter, S. (2014). Central bank macroeconomic forecasting during the global financial crisis: the european central bank and federal reserve bank of new york experiences. *Journal of Business & Economic Statistics*, 32(4), 483-500.
- Anandarajan, A., Hasan, I., & Lozano-Vivas, A. (2003). The role of loan loss provisions in earnings management, capital management, and signalling: *The Spanish experience*. *Advances in International Accounting*, 16, 45-65.

- Anandarajan, A., Hasan, I., & McCarthy, C. (2007). Use of loan loss provisions for capital, earnings management and signalling by Australian banks. *Accounting & Finance*, 47(3), 357-379.
- Arpa, M., Giulini, I., Ittner, A., & Pauer, F. (2001). The influence of macroeconomic developments on Austrian banks: Implications for banking supervision. *BIS Working Papers*, 1, 91 e 116
- Associação Portuguesa de Bancos (2019). Overview do Sistema Bancário Português. Snapshot.
- APB Associação Portuguesa de Bancos (2019). http://www.apb.pt/sistema_financeiro/instituicoes_financeiras/
- Athanassiou, Phoebus. (2011). Financial Sector Supervisors Accountability: A European Perspective. Working Paper BCE.
- Balboa, M., López-Espinosa, G., & Rubia, A. (2013). Nonlinear dynamics in discretionary accruals: An analysis of bank loan-loss provisions. *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 5186-5207.
- Baltagi, B.h. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd Edition. John Wiley & Sons, Ltd
- BCE - Banco Central Europeu (2016). Supervisão Bancária, disponível em <https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/npl.pt.html>
- BdE - Banco de España (2001). *Memoria de la supervisión bancaria en españa*. Madrid 2002. <http://www.bde.es>.
- Banco de Portugal (2018). Arquivo Histórico, Acervo, disponível em <https://www.bportugal.pt/page/arquivo-historico>.
- Banco de Portugal. Instruções, Avisos, Legislação e Artigos sobre a Atividade Bancária.
- Beattie, V. et al., (1994). Extraordinary items and income smoothing: a positive accounting approach. *Journal of Business Finance and Accounting*, v. 21, n. 6, p. 791-811.
- Beatty, A. L., Ke, B. & Petroni, K. R., 2002. Earnings Management to Avoid Earnings Declines across Publicly and Privately Held Banks. *The Accounting Review*, pp. 547-570.

- Beatty, A., & Liao, S. (2009). Regulatory capital ratios, loan loss provisioning and procyclicality. Columbus, United States: *Ohio State University. Unpublished.*
- Bebczuk R., T. Burdisso, J. Carrera and M. Sangiácomo (2010). A New Look into Credit Procyclicality. Central Bank of Argentina.
- Bebczuk, R., Burdisso, T., Carrera, J., & Sangiácomo, M. (2011). A new look into credit procyclicality: International panel evidence (No. 2011/55). Working Paper.
- Beck, R., Jakubik, P. and PiloIU, A. (2015). Key determinants of non-performing loans: new evidence from a global sample. *Open Economies Review*, Vol. 26 No. 3, pp. 525-550.
- Bellido J. (2005), Los inicios de la banca en Europa hasta finales del siglo XX. Working paper, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Palma de Mallorca.
- Betancourt, L., & Baril, C. P. (2009). Accounting for loan losses: is dynamic provisioning the answer? Has the existing accounting for loan losses amplified the current economic crisis and exacerbated financial institutions' instability?. *Bank Accounting & Finance*, 22(6), 9-17.
- Berger, A. N., & DeYoung, R. (1997). Problem loans and cost efficiency in commercial banks. *Journal of Banking & Finance*, 21(6), 849-870.
- Bernadino A. C., Gámir J. A. P., Sáiz L.R. & García A. C (2016) Manual del Sistema Fineanciero Español. 26ª edição. Barcelona: Editorial Ariel.
- Bhat, V. N. (1996). Banks and income smoothing: an empirical analysis. *Applied Financial Economics*, 6:6, 505–510.
- Bikker, J. A., & Hu, H. (2002). Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirements. *PSL Quarterly Review*, 55(221).
- Bikker, J. A., & Metzmakers, P. A. (2005). Bank provisioning behaviour and procyclicality. *Journal of international financial markets, institutions and money*, 15(2), 141-157.
- Bonin, J., & Kosak, M. (2013). Loan loss provisioning in emerging Europe: Precautionary or pro-cyclical? (No. 2013e010). *Wesleyan University, Department of Economics*

- Bortoluzzo, A. B., Sheng, H. H., & Gomes, A. L. P. (2016). Earning management in Brazilian financial institutions. *Revista de Administração (São Paulo)*, 51(2), 182-197.
- Borio, C., Furfine, C., & Lowe, Ph (2001). Procyclicality of the financial system and financial stability: Issues and policy options (pp. 1 e 57). *BIS Papers* Nº.1
- Boudriga, A., Boulila Taktak, N. and Jellouli, S. (2009), Banking supervision and nonperforming loans: a cross-country analysis. *Journal of Financial Economic Policy*, Vol. 1 No. 4, pp. 286-318
- Bouvatier, V & L. Lepetit (2008). Banks`procyclical behavior: Does provisioning matter? *International Financial Markets, Institutions, and Money* 18, 513-526.
- Bryman A. & Cramer, D. (1993) *Análise de Dados em Ciências Sociais. Introdução às Técnicas utilizando o SPSS*. Oeiras: Celta, *apud* Pestana e Gageiro (1998).
- Bueno Campos, E. & Casilda Béjar, R. (1997), *La banca española. Orígenes de la banca: Análisis y evolucion*, Madrid: Pirámide.
- Burns, A. F., & Mitchell, W. C. (1946). Measuring Business Cycles, NBER. *Studies in Business Cycle*.
- Caiado, A.C. & Caiado J. (2018). *Gestão de Instituições Financeiras*. 3ª edição, Lisboa: Edições Sílabo.
- Calvo, A., Parejo, J. A., Rodríguez, L. & Cuervo A. (2014). *Manual del Sistema Fineanciero Español*. 25ª edição. Madrid: Ariel.
- Canhoto, Ana & Henderson, D. R (2001). *O sistema bancário português*. Lisboa: Enciclopédia de Economia.
- Cheng, Q, Warfield, T. Ye, M. (2011). Equity Incentives and Earnings Management: Evidence from the Banking Industry. *Journal of Accountinting Auditing and Finance*. Vol. 26, Nº2, pp. 317-349.
- Cohen, D. A., & Zarowin, P. (2007). Earnings management over the business cycle. *New York University. Stern School of Business*. Recuperado de http://w4.stern.nyu.edu/emplibrary/EM_08_23_07FINAL.pdf.

- Collins, J. H., Shackelford, D. A., & Wahlen, J. M. (1995). Bank differences in the coordination of regulatory capital, earnings, and taxes. *Journal of Accounting Research*, 33(2), 263-291.
- Cordeiro, António Menezes. (2016). Manual de Direito Bancário; 6.º Edição. Coimbra. Almedina.
- Costa, Carlos Silva (2012). O sistema Financeiro Português e o Papel do Banco de Portugal. Macau. Banco de Portugal, Eurosistema.
- Curcio, D., & Hasan, I. (2015). Earnings and capital management and signaling: the use of loan-loss provisions by European banks. *The European Journal of Finance*, 21(1), 26-50.
- Dahl, D. (2013). Bank audit practices and loan loss provisioning. *Journal of Banking & Finance*, 37(9).
- Deangelo, L.E. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: a study of management buyouts of public stockholders. *The accounting review*, v. 61, n. 3
- Dermine, J. & Neto de Carvalho, C., (2008). Bank loan-loss provisioning, central bank rules vs. estimation: The case of Portugal. *Journal of Financial Stability* vol. 4, no. 1, pp. 1-22.
- Dziobek, C. H., Kanaya, A., Cortavarria-Checkley, L., & Song, I. (2000). Loan Review, Provisioning, and Macroeconomic Linkages. *International Monetary Fund*.
- Elliott, J. e Hanna, J. (1996), “Repeated Accounting Write-Offs and the Information Content of Earnings”, *Journal of Accounting Research*, 34, pp. 135-155.
- Erding, D., Gurov, A. (2016). The effect of regulatory and risk management advancement on non-performing loans in european banking, 2000–2011. *International advances in economic research*. V. 22, n. 3, p. 249–262.
- Evanoff, D.D. and P.R. Israilevich. (1991). Productive Efficiency in Banking, Economic Perspectives, 15 (4), pp. 11-32.
- Eurostat. <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Fiordelisi, F., Marques-Ibanez, D. and Molyneux, P. (2011). Efficiency and risk in European banking, *Journal of Banking & Finance, Elsevier*, 35 (5), pp. 1315-1326.

- Fiordelisi, Franco and Molyneux, Phil. (2010). Total factor productivity and shareholder returns in banking. *Omega*, Elsevier, 38 (5), pp. 241-253.
- Floro, D. (2010). Loan loss provisioning and the business cycle: Does capital matter? Evidence from Philippine banks. BIS Working Paper.
- Fonseca, A., Gonzalez, F. (2008). Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions. *Journal of Banking and Finance*. Vol. 32, p. 217-228.
- Francis, J., Hanna, J. e Vincent, L. (1996), “Causes and Effects of Discretionary Asset Write-Offs”, *Journal of Accounting Research*, 34, pp. 117-134.
- Ghosh, A. (2015). Banking-industry specific and regional economic determinants of nonperforming loans: evidence from us states. *Journal of financial stability*, v. 20, p. 93-104.
- Ghosh, S., (2007). Loan loss provisions, earnings, capital management and signalling: Evidence from Indian Banks. *Global Economic Review*, vol. 36, no. 2, pp. 121-136.
- Glen, J. & Madragon-Vélez, C. (2011). Business cycle effects on commercial bank loan portfolio performance in developing economies. *Review of Development Finance* 1, 150 – 165.
- Greenawalt, M. B., & Sinkey, J. F. (1988). Bank loan-loss provisions and the incomesmoothing hypothesis : An Empirical Analysis, 1976-1984. *Journal of Financial Services Research*, 1, 301–318.
- Greene, W.H. (2003). *Econometric Analysis*, 5th Edition. Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Handorf, W. C., & Zhu, L. (2006). US Bank loan-loss provisions, economic conditions, and regulatory guidance. *Journal of Applied Finance*, 16(1).
- Harrald, P., & Sandall, T. (2010). Addressing Pro-cyclicality. *Asia-Risk*, 70-72.
- Healy, P.M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of accounting and economics*, v. 7, n. 1-3, p. 85-107.
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting horizons*, 13(4), 365-383.

- Hendriksen, E. S., & Van Breda, M. F. (1999). Teoria da contabilidade. São Paulo, SP: Atlas.
- Islam, F. T., (2018). Evaluating Loan Loss Provisioning for Non-Performing Loans and Its Impact on the Profitability of Commercial Banks in Bangladesh. *Asian Finance & Banking Review*; Vol. 2, No. 2
- Kanagaretnam, K., G. J. Lobo, and D. H. Yang (2004). Joint Test of Signalling and Income Smoothing Through Bank Loan Loss Provisions, *Contemporary Accounting Research*
- Keynes, J. M., (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money. London: Macmillan.
- Kilic, E., Lobo, G. J., Ranasinghe, T., & Sivaramakrishnan, K. (2012). The impact of SFAS 133 on income smoothing by banks through loan loss provisions. *The Accounting Review*, 88(1), 233e260.
- Kim, M. S., & Kross, W. (1998). The impact of the 1989 change in bank capital standards on loan loss provisions and loan write-offs. *Journal of Accounting and Economics*, 25(1), 69-99.
- Klein, N. (2013). Non-performing loans in CESEE: determinants and impact on macroeconomic performance. *IMF Working Paper*, 01, 27.
- Kousenidis, D. V., Ladas, A. C. e Negakis, C. I. (2013), “The effects of the European debt crisis on earnings quality”, *International Review of Financial Analysis*, 30, pp. 351-362.
- Kwak, W., Lee, H. Y. e Eldridge, S. W. (2009). Earnings Management by Japanese Bank Managers Using Discretionary Loan Loss Provisions. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 12(1), 1–26.
- Laeven, L., & Majnoni, G. (2003). Loan loss provisioning and economic slowdowns: too much, too late?. *Journal of financial intermediation*, 12(2), 178-197.
- Leite, J. P. C. (1926). Organização bancária portuguesa. Coimbra: Coimbra Editora
- Leventis, S., Dimitropoulos, P. E., & Anandarajan, A. (2011). Loan loss provisions, earnings management and capital management under IFRS: The case of EU commercial banks. *Journal of Financial Services Research*, 40(1-2), 103-122.

- Lobo, G. J., & Yang, D. H. (2001). Bank managers' heterogeneous decisions on discretionary loan loss provisions. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 16(3), 223-250.
- Lobo, G. J. (2017). Accounting research in banking: A review. *China Journal of Accounting Research*, 10(1), 1-7.
- Longbrake, W. A., & Rossi, C. V. (2011). Procyclical versus countercyclical policy effects on financial markets. Study prepared for the Anthony T. Clu Fund. e Financial Services Roundtable. *Financing America's Economy*.
- Majnoni, G., & Cavallo, M. (2001). *Do Banks Provision for Bad Loans in Good Times? Empirical Evidence and Policy Implications*. The World Bank.
- Manzano, D., Valero, F.J. Ameijeiras, P., Amor, J.M., Arregui, M., Azpeitia, F., et al. (2012). Guía del Sistema Financiero Español, 6ª edição. Madrid: *Escuela de Finanzas Aplicadas*.
- Marôco, J. (2018). Análise Estatística com o SPSS Statistics.: 7ª edição. ReportNumber, Lda.
- Masood, O., Bellalah, M., Mansour, W., & Teulon, F. (2010). Non-Performing Loans and Credit Managers' Role: A Comparative Approach from Pakistan and Turkey. *International Journal of Business*, 15(3).
- Mendicino, Caterina; Punzi, M. T. (2013). Confiança e Atividade Económica: O caso de Portugal. BANCO DE PORTUGAL | BOLETIM ECONÓMICO, 43–53.
- Mileris, R. (2012). Macroeconomic Determinants of Loan Portfolio Credit Risk in Banks. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 496–504.
- Mongid, A. (2016). Business efficiency of the commercial banks in ASEAN. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(1), 67-76.
- Moro Suárez, A. (2009). El sistema bancario español ante el nuevo entorno financiero. *Papeles de la Fundación*, (28).
- Mulford, C. W., & Comiskey, E. E. (2005). The financial numbers game: detecting creative accounting practices. John Wiley & Sons.

- Naudé, W. (2009), The financial crisis of 2008 and the developing countries. No. 2009/01, WIDER Discussion Papers, World Institute for Development Economics (UNU-WIDER)
- Norden, L., & Stoian, A. (2013). Bank earnings management through loan loss provisions: A double-edged sword?. DNB Working Paper, No. 404.
- Olson, D., and Zoubi, T. A. (2014). The determinants of loan loss and allowances for MENA banks. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 5(1), 98-120.
- Olszak, M., Pipien, M., Kowalska, I., & Roszkowska, S. (2016). What drives heterogeneity of cyclical of loan-loss provisions in the EU? *Journal of Financial Services Research*, 51(1), 1 e 42.
- Ongore, V. O., & Kusa, G. B. (2013). Determinants of financial performance of commercial banks in Kenya. *International journal of economics and financial issues*, 3(1), 237-252.
- Oros, O.E. & Salisteanu (2015). Loan loss provision – a case study of Romanian system smoothing pro-cyclicality. *Procedia Economics and Finance*, 26, 862 – 868.
- Ozili, P. K. (2015). Loan loss provisioning, income smoothing, signalling, capital management and procyclicality: Does IFRS matter? Empirical evidence from Nigeria. *Mediterranean Journal of Social Science*, 6(2), 224-232.
- Ozili, P. K. (2017). Discretionary provisioning practices among Western European banks. *Journal of Financial Economic Policy*. 9(1), 109 e 118.
- Ozili, P. K., (2019). Non-performing loans and financial development: new evidence. *The Journal of Risk Finance*.
- Ozili, P. K., & Outa, E. (2017). Bank loan loss provisions research: A review. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 144-163.
- Pain, D. (2003). The provisioning experience of the major UK banks: A small panel investigation. Working Paper No 177. Bank of England.
- Packer, F., & Zhu, H. (2012). Loan loss provisioning practices of Asian Banks. In M. A. E. Department (Ed.). BIS Working Papers (Vol. 375): *Bank for International Settlements*.

- Perez, D., Salas-Fumas, V., & Saurina, J. (2008). Earnings and capital management in alternative loan loss provision regulatory regimes. *European Accounting Review*, 17(3), 423-445.
- Pigou Arthur, (1927), *Industrial Fluctuations*. London: MacMillan and Co., p.29
- Pinho, P. S. & Martins, N. C. (2009). Determinants of portuguese bank's provisioning policies: discretionary behaviour of generic and specific allowances. *Journal of Money, Investment and Banking*, v. 10.
- Pinho, P. S. (1999). *Reprivatizações e eficiência no sistema bancário português*. Lisboa: Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa.
- Pintado, M. R. & Mendonça, A. (1989). *Os Novos Grupos Económicos*. Lisboa: Texto Editora.
- Radivojevic, N., & Jovovic, J. (2017). Examining of determinants of non-performing loans. *Prague Economic Papers*, 26(3), 300-316.
- Reddy, K. S., Nirmala, V. (2013). Profit efficiency and its determinants: evidence from indian commercial banks. *Journal of transnational management*. v. 18, n. 2, p. 125–163.
- Ribeiro, M. C. D. P. (2006). *Economia da escala e de gama e os efeitos da concentração na eficiência bancária*. Universidade do Minho. Minho.
- Rodrigues, M. (2010). *Análise Comparativa do Sector Bancário entre Cabo Verde e Portugal*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Saurina, J. (2009). *Loan Loss Provisions In Spain. A Working Macroprudential Tool*, Madrid: Banco de Espana.
- Scheiner, J.H. (1981). Income smoothing: an analysis in the banking industry. *Journal of Bank Research*, Vol. 12, pp. 119-123.
- Schipper, K. (1989). Commentary on Earnings Management. *Accounting Horizons*, v. 3, n. 4, p. 91-102.
- Sekaran, U., (2003). *Research methods for business*. Hoboken.
- Shrieves, R. E., Dahl, D. (2003). Discretionary accounting and the behavior of Japanese banks under financial duress. *Journal of Banking and Finance*, 27, 1219-1243

- Spong, K., Sullivan, R. J., & DeYoung, R. (1995). What makes a bank efficient? A look at financial characteristics and bank management and ownership structure. *Federal Reserve Bank of Kansas City, Financial Industry Perspectives, December*, 1-19.
- Suaréz, A. M. (2009). El sistema bancario español ante el nuevo entorno financiero. *Fundación de Estudios Financieros*. Papeles de la fundación N.º 28.
- Sufian, F. (2010). The impact of the Asian financial crisis on bank efficiency: The 1997 experience of Malaysia and Thailand. *Journal of International Development*, 22(7), 866-889.
- Tahir, I.A. Mongid and S. Haron. (2012). The Determinants of Bank Cost Inefficiency in ASEAN Banking, *Journal Pengurusan*, 36, p. 69-76.
- Tecles, P.L. and Tabak, B.M. (2010), Determinants of bank efficiency: the case of Brazil. *European Journal of Operational Research*, Vol. 207 No. 3, pp. 1587-1598.
- Toppe Shortridge, R. & Myring, M. (2004). Defining Principles-Based Accounting Standards. *The CPA Journal*.
- Tseng L. & Lai C. (2007). The Relationship Between Income Smoothing and Company Profitability: An Empirical Study. *International Journal of Management*, 24(4), 727-733.
- Vieira, João Pedro (2017). A história do dinheiro. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa.
- Wall, L. and Koch, T. W. (2000). Bank loan loss accounting: a review of theoretical and empirical evidence. *Economic Review*, 85(2): 1–19.
- Wetmore, J. L., & Brick, J. R. (1994). Loan-loss provisions of commercial banks and adequate disclosure: A note. *Journal of Economics and Business*, 46(4), 299-305.
- Williams, J. (2004). Determining management behaviour in European banking. *Journal of Banking and Finance*. 28, 2427–2460
- Wooldridge, Jeffrey M. (2002). Introdução à Econometria - Uma Abordagem Moderna. 1.ªed. Ed. Thomson Learning.
- Zikmund, N.G., 1994. Business research methods, The Dryden press, New York.

ANEXOS

ANEXO 1

Modelo *pooled* dos mínimos quadrados e testes de diagnósticos do modelo

Modelo 1: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 288 observações

Incluídas 74 unidades de secção-cruzada

Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 5

Variável dependente: PCCD

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	6.76603	3.65178	1.853	0.0650	*
GDP	-0.491211	0.326167	-1.506	0.1332	
ETA	-0.0200396	0.0568975	-0.3522	0.7249	
CIR	-0.0263687	0.0144442	-1.826	0.0690	*
TA	-0.232649	0.493370	-0.4716	0.6376	
STAFF	-0.154830	0.303945	-0.5094	0.6109	
Média var. dependente	1.489375	D.P. var. dependente	10.08285		
Soma resíd. quadrados	28442.59	E.P. da regressão	10.04292		
R-quadrado	0.025188	R-quadrado ajustado	0.007904		
F(5, 282)	1.457327	valor P(F)	0.203937		
Log. da verosimilhança	-1070.001	Critério de Akaike	2152.001		
Critério de Schwarz	2173.979	Critério Hannan-Quinn	2160.809		
rho	-0.022082	Durbin-Watson	1.634740		

Teste de White para a heterocedasticidade -

Hipótese nula: sem heterocedasticidade

Estatística de teste: LM = 109.7

com valor $p = P(\text{Qui-quadrado}(20) > 109.7) = 2.22777\text{e-}014$

Teste da normalidade dos resíduos -

Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal

Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 2905.86

com valor $p = 0$

Teste de Chow para a falha estrutural na observação 38:3

Hipótese nula: sem falha estrutural

Estatística de teste: F(6, 276) = 0.614272

com valor $p = P(F(6, 276) > 0.614272) = 0.718856$

ANEXO 2

Teste de colinearidade

Factores de Inflaccionamento da Variância (VIF)

Valor mínimo possível = 1,0

Valores > 10,0 podem indicar um problema de colinearidade

GDP	1.044
ETA	1.202
CIR	1.025
TA	1.201
STAFF	1.343

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, onde $R(j)$ é o coeficiente de correlação múltipla entre a variável j e a outra variável independente

Diagnósticos de colinearidade de Belsley-Kuh-Welsch:

--- proporções de variância ---							
lambda	cond	const	GDP	ETA	CIR	TA	STAFF
4.679	1.000	0.001	0.014	0.010	0.009	0.004	0.001
0.596	2.802	0.000	0.580	0.255	0.002	0.000	0.000
0.421	3.335	0.002	0.385	0.426	0.008	0.038	0.006
0.222	4.588	0.003	0.002	0.034	0.886	0.047	0.009
0.066	8.394	0.067	0.012	0.072	0.021	0.910	0.122
0.016	17.049	0.927	0.008	0.202	0.074	0.000	0.861

lambda = valores próprios de $X'X$, do menor para o maior

cond = índice da condição

nota: a soma da coluna das proporções de variância é 1.0

ANEXO 3

Teste de diagnósticos de painel

Diagnósticos: usando n = 74 unidades de secção-cruzada

Estimador de efeitos fixos

permite diferenciar intercepções por unidade de secção-cruzada

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
const	-32.1810	27.7083	-1.161	0.2468	
GDP	-0.610919	0.391941	-1.559	0.1206	
ETA	-0.155470	0.219253	-0.7091	0.4791	
CIR	-0.0749539	0.0221399	-3.385	0.0008	***
TA	6.97612	2.06578	3.377	0.0009	***
STAFF	1.71152	2.61488	0.6545	0.5135	

Variância dos resíduos: $22382.8 / (288 - 79) = 107.095$

Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:

$F(73, 209) = 0.775123$ com valor p 0.896798

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Variance estimators:

between = 0

within = 107.095

theta used for quasi-demeaning = 0

Estimador de efeitos aleatórios

permite uma componente de unidade-específica no termo do erro

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
const	6.76603	3.65178	1.853	0.0650	*
GDP	-0.491211	0.326167	-1.506	0.1332	
ETA	-0.0200396	0.0568975	-0.3522	0.7249	
CIR	-0.0263687	0.0144442	-1.826	0.0690	*
TA	-0.232649	0.493370	-0.4716	0.6376	
STAFF	-0.154830	0.303945	-0.5094	0.6109	

Estatística de teste de Hausman:

$H = 25.5244$ com valor p = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(5) > 25.5244) = 0.000110329$

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos.)